ORDER NO. APD8512811

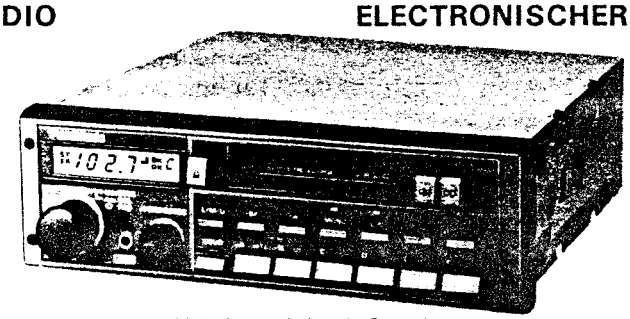
Service Manual

AUTO PRODUCTS

CQ-878EG

CASSETTE CAR STEREO TAPE PLAYER with LW/MW/UKW(FM)MPX ELECTRONIC TUNER RADIO

STEREO-CASSETTENSPIELER mit LW/MW/UKW-MPX ELECTRONISCHER ABSTIMMUNG RADIO



DOLBY SYSTEM®

*"Dolby" and the double-D symbol are trademarks of Dolby Laboratories Licensing Corporation.
*Noise Reduction System manufactured under license from Dolby Laboratories Licensing Corporation.

YEFD 043 92

CONTENTS

	Page
SPECIFICATIONS	1
FEATURES	1
DIMENSIONS	2
LOCATIONS	2
OPERATION OF CONTROLS	3 to 8
FUSE REPLACEMENT	15
MAINTENANCE	15
ELECTRICAL CONNECTION	16
INSTALLATION INSTRUCTIONS	16
BASIC NOISE SUPPRESSION METHODS	19
BLOCK DIAGRAM	20
SCHEMATIC DIAGRAM (TAPE BLOCK)	21
SCHEMATIC DIAGRAM (MAIN BLOCK)	22
WIRING DIAGRAM (MAIN BLOCK)	23
WIRING DIAGRAM (TAPE BLOCK)	24
OPERATION OF MICROCOMPUTER	25
DISASSEMBLY INSTRUCTION	26
TRAFFIC INFORMATION SYSTEM	27
ALIGNMENT INSTRUCTIONS	28 to 31
ALIGNMENT POINTS	36
OPERATION OF AUTO REVERSE CASSETTE DECK	37, 38
SERVICING OF CASSETTE DECK	39 to 42
REPLACEMENT PARTS LIST	43, 46 to 56
EXPLODED VIEW (UNIT)	44
EXPLODED VIEW (TAPE DECK)	45

INHALTSVERZEICHNIS

	Seite
TECHNISCHE DATEN	1
MERKMALE	1
ABMESSUNGEN	2
STELLE	2
BEDIDENUNGSELEMENTE	9 to 14
SICHERUNG ERSATZ	15
WARTUNG	15
ELEKTRISCHER ANSCHLUß	16
ANWEISUNGEN FÜR EINBAU	16
GRUNDENTSTÖRUNG	19
BLOCK DIAGRAM	20
SCHALTBILT (TAPE BLOCK)	21
SCHALTBILT (MAIN BLOCK)	22
VERDHATUNG (MAIN BLOCK)	23
VERDHATUNG (TAPE BLOCK)	24
BEDIENUNG DES MIKROCOMPUTER	25
ANWEISUNGEN FÜR DER AUSBAV	26
VERKEHRS-AUSKUNFTSYSTEM	27
ABGLEICH-ANLEITUNG	32 to 35
ABGLEICHPUNKTE	36
BEDIENUNG VON AUTOMATISCHER WIEDERHOLSPUR CASSETTEN DECK	37, 38
WARTUNGSHINWEISE FÜR DAS CASSETTE	39 to 42
ERSATZTEILLISTE	43, 46 to 56
AUFGELÖSTE DARSTELLUNGS (GANZES GERÄT)	44
AUFGELÖSTE DARSTELLUNGS (TONBAND GERÄT)	45

Panasonic

Matsushita Electric Trading Co., Ltd.
P. O. Box 288, Central Osaka, Japan

CQ-878EG

SPECIFICATIONS*

Power Supply:	DC 12V (11 ~ 16V) Test Voltage 14.4V Negative Ground
Tone Controls:	Bass; ±10 dB at 100 Hz Treble; ±10 dB at 10 kHz
Loudness Control:	+10 dB at 100 Hz +6 dB at 10 kHz
Current Consumption:	Less than 2A (at 0.5W)
Max. Power Output:	2 x 20W (at 4Ω)
Power Output:	2 x 13W (DIN45 324, at 4Ω)
Speaker Impedance:	4 ~ 8Ω
Battery Back Up Current Consumption:	Less than 2mA
Car Stereo	
Reproduction System:	4-Track, 2-Program Stereo
Tape Speed:	4.76 cm/sec.
FF/Rewind Time:	Less than 90 sec. (C-60)
Frequency Response:	31.5 Hz to 14,000 Hz
Wow/Flutter:	0.12% (WRMS)
Signal/Noise Ratio:	52 dB
Output Voltage:	950mV (Ref. level; 0 dB)
FM Stereo Radio	
Frequency Range:	87.5 ~ 108 MHz
Intermediate Frequency:	10.7 MHz
Maximum Sensitivity:	Less than 2 dB/μV, (S/N 10 dB)
FM Stereo Sensitivity:	Less than 18 dB/μV
SK/BK Sensitivity:	Less than 20 dB/μV
Output Voltage:	750mV (22.5 kHz Dev.)
MW Radio	
Frequency Range:	531 ~ 1,602 kHz
Intermediate Frequency:	450 kHz
Maximum Sensitivity:	Less than 26 dB/μV (at 0.5W)
Output Voltage:	530mV (30% Mod.)
LW Radio	
Frequency Range:	153 ~ 281 kHz
Intermediate Frequency:	450 kHz
Maximum Sensitivity:	Less than 35 dB/μV (at 0.5W)
Output Voltage:	530mV (30% Mod.)
Dimensions:**	178(W) x 150(D) x 51.5(H)mm
Weight:**	1.5kg

* Specifications subject to change without notice.
** Dimensions and Weight shown are approximate.
*** C-120 tape is not recommended to use.

TECHNISCHE DATEN*

Stromversorgung:	GS 12V (11 ~ 16V) Testspannung 14,4V Batterieklemme negativ an Masse
Klangregler:	Bässe; ±10 dB bei 100 Hz Höhen; ±10 dB bei 10 kHz
Gehörrichtige Frequenzgangkorrektur:	+10 dB bei 100 Hz +6 dB bei 10 kHz
Stromverbrauch:	Weniger als 2A (bei 0,5W)
Max. Ausgangsleistung:	2 x 20W (bei 4Ω)
Sinus-Ausgangsleistung:	2 x 13W (DIN45 324, bei 4Ω)
Lautsprecherimpedanz:	4 ~ 8Ω
Stromverbrauch Progr. Speicher:	Weniger 2mA
Stereo-Cassettenspieler	
Wiedergabesystem:	Viertelspur-Zweikanal-Stereo
Bandgeschwindigkeit:	4,76 cm/sek.
Vor/Rücklaufdauer:	Weniger als 90 sek. (C-60)
Frequenzgang:	31,5 Hz ~ 14.000 Hz
Gleichlaufschwankungen:	0,12% (WRMS) (Mittelwert, bewertet)
Signal-Rauschabstand:	52 dB
Ausgangsspannung:	950mV (0 dB)
UKW-Stereo-Empfangsteil	
Empfangsbereich:	87,5 ~ 108 MHz
Zwischenfrequenz:	10,7 MHz
Max. Empfindlichkeit:	Weniger als 2 dB/μV (Signal-Rauschabstand 10 dB)
UKW-Stereo Empfindlichkeit:	Weniger als 18 dB/μV
SK/BK Empfindlichkeit:	Weniger als 20 dB/μV
Ausgangsspannung:	750mV (22,5 kHz Dev.)
MW-Empfangsteil	
Empfangsbereich:	531 ~ 1.602 kHz
Zwischenfrequenz:	450 kHz
Max. Empfindlichkeit:	Weniger als 26 dB/μV (bei 0,5W)
Ausgangsspannung:	530mV (30% Mod.)
LW-Empfangsteil	
Empfangsbereich:	153 ~ 281 kHz
Zwischenfrequenz:	450 kHz
Max. Empfindlichkeit:	Weniger als 35 dB/μV (bei 0,5W)
Ausgangsspannung:	530mV (30% Mod.)
Abmessungen:**	178(B) x 150(T) x 51,5(H) mm
Gewicht:**	1,5kg

* Anderungen vorbehalten.
** Abmessungen und Gewicht in angenäherten Werten angegeben.
*** C-120-Cassetten sind zu emfehlen.

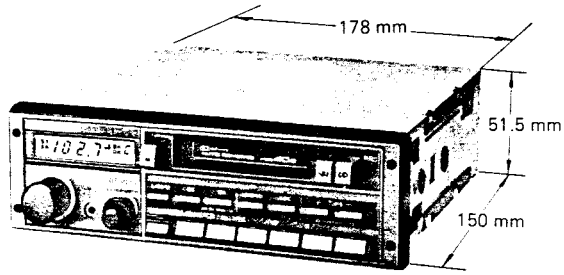
FEATURES

- Electronic tuning FM stereo/LW/MW radio with auto-reverse cassette player.
- SK, DK and the most advanced BK (direct access A to F).
- Dolby NR circuit.

MERKMALE

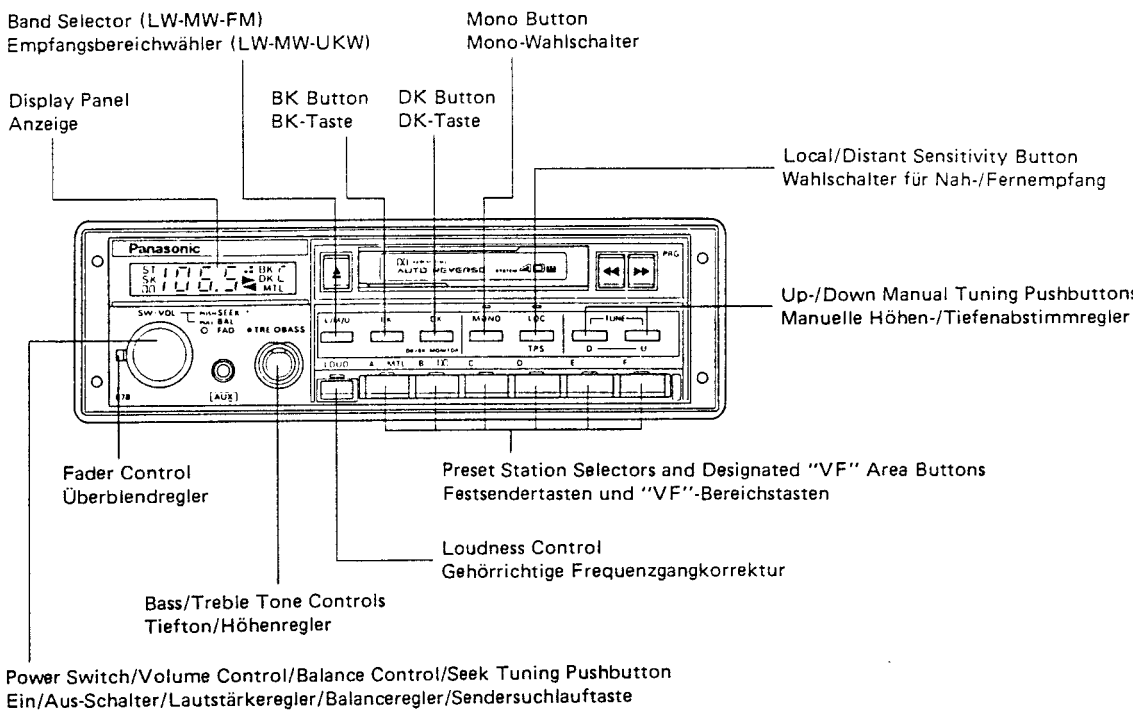
- UKW-Stereo/LW/MW-Radio mit electronischer Abstimmung, Auto-Reverse-Cassettenspieler.
- SK, DK und das höchstfortgeschritten BK (mit direktem Zugang von A bis F).
- Dolby Rauschvernimderungs-system.

DIMENSIONS/ABMESSUNGEN

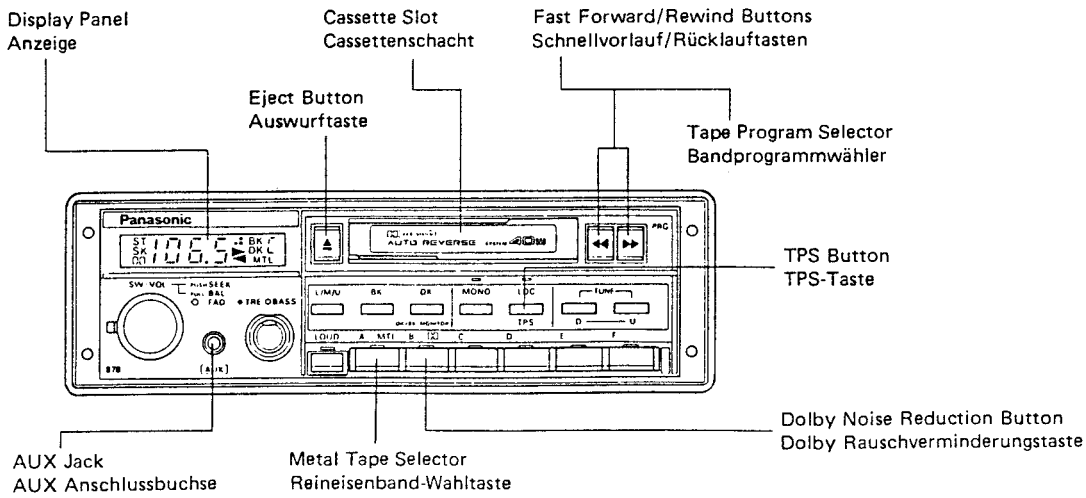


LOCATIONS/STELLE

MAIN & RADIO CONTROLS / HAUPT-UND RADIOKONTROLLTASTATUR



CASSETTE CONTROLS / KONTROLLTASTATUR DES CASSETTENGERÄTS



OPERATION OF CONTROLS

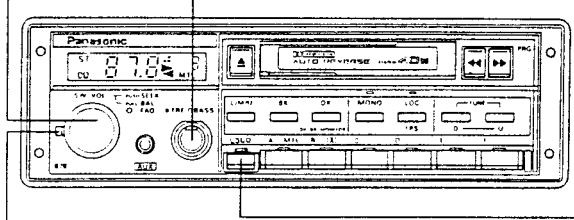
1. BEFORE USE

Before use, make sure to push eject button.

- In some cases, cassette holder will be locked by the shock during transportation.

After wiring connections and installation are done, push eject button and deck will be ready for use.

2. MAIN CONTROLS



① **Power Switch/Volume Control/Balance Control** (SW·VOL/PULL BAL)

Power Switch: Turn the knob clockwise to switch the power to the unit on. The display panel shows the radio frequency. To switch the power to the unit off, turn the knob fully counterclockwise until a click is heard.

Volume Control: Adjust volume to the desired level with this knob. Turn the knob clockwise to increase volume and counterclockwise to decrease volume. For your driving safety, keep the volume level low enough to be aware of road and traffic conditions.

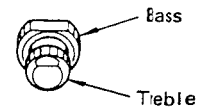
Balance Control: To adjust stereo balance, pull the knob and turn it clockwise or counterclockwise until sound from the left and right speakers is about equal from your listening position.

② **Bass/Treble Tone Controls** (BASS/TRE)

Normally set the bass and treble controls to their center positions.

Bass Control: Turn the knob clockwise or counterclockwise for the desired bass tone.

Treble Control: Turn the knob clockwise or counterclockwise for the desired treble tone.



③ **Loudness Control** (LOUD)

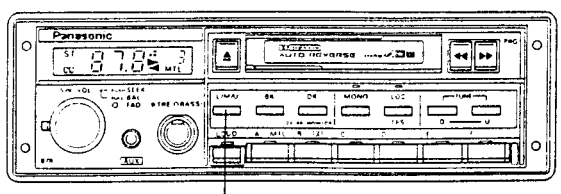
This control is devised to compensate human hearing deficiency in high and low frequency regions when volume is low. Switch on the loudness when listening at low volume; and when listening at high volume, switch off the loudness.

④ **Fader Control** (FAD)

Turn the control clockwise (from the center position) to hear sound from the speakers connected to this unit. Turn the control counterclockwise to hear sound from the additional speakers connected through a separate power amplifier (via the "PRE-AMP OUTPUT CONNECTOR") Refer to "Electrical Connection"
If four speakers are connected, adjust the fader control for sound balance between speakers (front/rear).

3. LISTENING TO THE RADIO

A. BAND SELECTION



Band Selector (LW→MW→FM)(L/M/U)

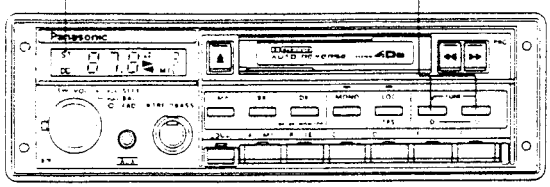
Each time you push the button, the band will be selected. The radio frequency appears on the display panel.

NOTE: For "VF" Reception (see Section 4, push the BK button. However, if the band selector is pushed, the previously tuned radio band (LW, MW or FM) will be received again.

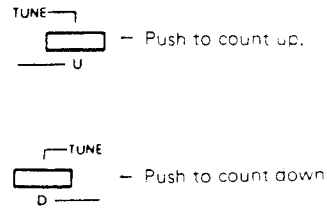
Frequency Ranges:
LW : 153 kHz - 281 kHz
MW : 531 kHz - 1602 kHz
FM : 87.5 MHz - 108 MHz

B. MANUAL TUNING

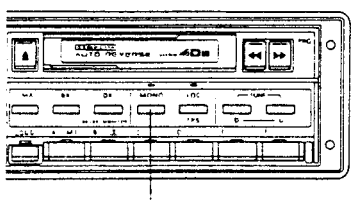
FM Stereo "ST" Indicator
Illuminates when the FM radio is being broadcast in "FM stereo".



Up/Down Manual Tuning Pushbuttons (TUNE)
Tune in to the desired radio station frequency.
NOTE: When you hold the button for more than half a second, the tuning frequency will count up or down rapidly. The tuning will stop instantly as soon as you let go.



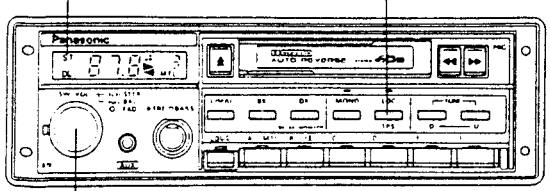
NOTE:
Each time you push the manual TUNE "D" down or TUNE "U" up pushbutton, the frequency display will count down or up according to the radio band, as described below:
LW 1 kHz each push (For ex., 153 – 154 – 155 – 156 – 157 – 158 – – – – 281)
MW 9 kHz each push (For ex., 531 – 540 – 549 – 558 – 567 – 576 – – – – 1602)
FM 25 kHz each push (For ex., 87.5 – 87.5 • – 87.5 : – 87.5 :• – 87.6 – 87.6 • – 87.6 : – 87.6 :• – – – – 108.0)
NOTE: The " • ", " : " and " :• " indicate 25, 50 and 75 kHz frequency, respectively.



Mono Button (MONO)
Light comes on when the button is switched to "mono" mode. Switch the button on in weak FM signal areas to obtain clear FM reception (monaural). Push the button again (off position) for normal FM stereo reception, and the light goes out.

C. SEEK TUNING

FM Stereo "ST" Indicator

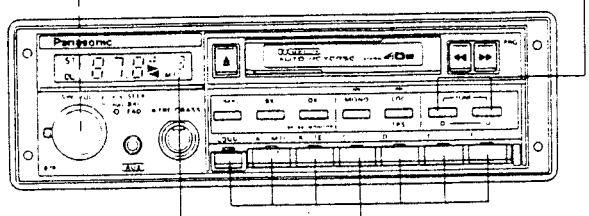


Local/Distant Sensitivity Button (LOC)
Light comes on when the button is switched to "local" mode.
While seek tuning, if you feel there are too many stations (even weak ones) being received, switch the button on to receive nearby local stations only. Push the button again (off position) for distant radio stations, and the light goes out.

Seek Tuning Pushbutton (PUSH SEEK)
Each time you push the button, seek tuning is automatically done and will stop on the broadcasting radio station. If the button is pushed again, the next radio station will come out automatically. The seek tuning will count up in sequence only.

D. PRESET STATION SELECTORS

Six stations each for the MW and FM bands and three stations for the LW band can be preset in the electronic memory circuit on these six buttons ("A" – "F"), respectively. Each button is indicated on the display panel as follows:
"A" button as " ", "B" button as " ", "C" button as " ", "D" button as " ", "E" button as " " and "F" button as " ".



① **Manual/Seek Tuning Pushbuttons**
Find the station you want by seek tuning or manual tuning.

② **Preset Station Selectors** ("A" – "F")
Hold one of the preset station selectors in for several seconds. (While holding the preset station selector, the radio cannot be heard, "muting" circuit operates. This will activate the memory circuit to preset the desired station.) Release the preset station selector after you hear the radio again. The frequency display will also blink once when memory is activated. The preset station is indicated on the display panel.

Indicates the selected preset station on the "C" button.

NOTES:
1. Memory will not activate when the preset station selector is "hurriedly" released.
2. If any of these preset station selectors is accidentally pushed and held for several seconds (about more than 2 sec.), the previously "preset" station will be erased, and instead a different station will be entered into that memory circuit.

you can choose any one of the preset station selectors to preset the station. Thus, the six selectors can be used to set a total of 15 stations (three for LW, six for MW and six for FM).

NOTE: When the radio is at the SK/BK, DK reception, these six selectors are used for "BK" search tuning and for automatic presettings of up to six "VF" broadcast stations. Refer to Section 4 "SK/BK, DK Reception" for more details.

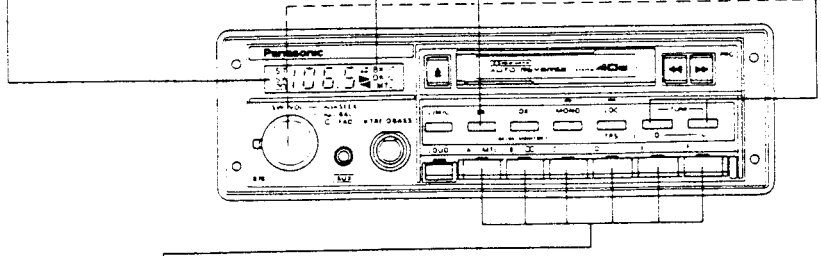
4. SK/BK, DK(VF) RECEPTION (TRAFFIC-INFORMATION BROADCAST STATION)

Please refer to the "VF" area map (enclosed with this unit) for your designated traffic-information broadcast stations (Area "A" – "F").

A. SK/BK RECEPTION

"SK" Indicator
Illuminates when the traffic-information broadcast station is tuned in.

"BK" Indicator
Illuminates when the BK button is switched on.



① **BK Button** (BK)
Push the BK button for "VF" traffic-information broadcast reception.

② **"SK" Search Tuning Manual/Seek Tuning Pushbuttons**
Tune in the traffic-information broadcast station by seek tuning (or manual tuning).
When the traffic-information broadcast station is searched, it is indicated on the display panel (" ", " ", " ", " ", " ", " ").

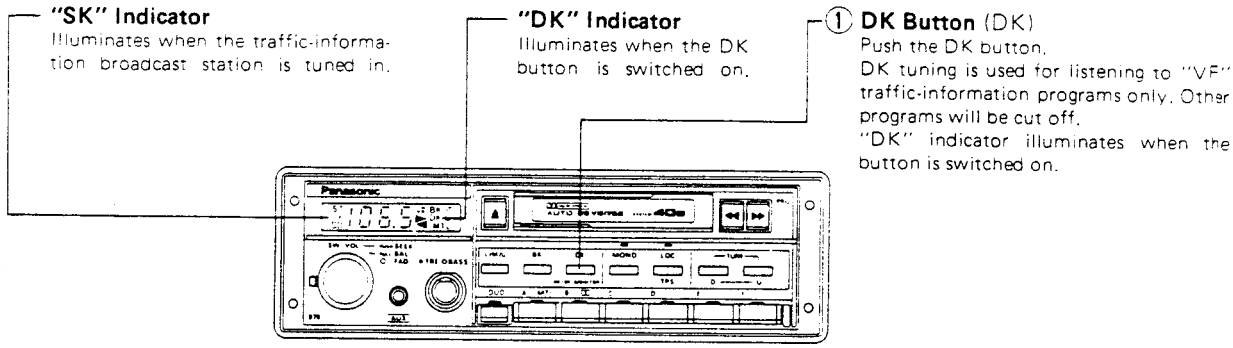
③ **"BK" Search Tuning Designated "VF" Area Buttons** ("A" – "F")
The corresponding area button, wherein the traffic-information broadcast station is received, will be indicated on the display panel. For example, if the traffic-information broadcast station is in the "C" area button, the " " will apprear on the display. That station will automatically be memorized on the "C" button.

④ If you want to hear your desired Designated Area traffic-information, select that designated area and push the corresponding designated area button. The "VF" traffic-information on that area will be automatically tuned in when that designated area button is pushed again.

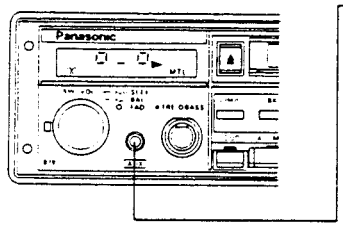
NOTE: When the "BK" broadcast station on that designated area button cannot be searched, the "SK" search tuning will automatically operate.

NOTES:
1. Every time the traffic-information broadcast station is "on air" the normal FM radio program will temporarily be stopped. The "SK" indicator lights up.
2. If the traffic-information broadcasting station cannot be received due to weak signal when the desired designated "VF" area button is pushed, the "SK" indicator will not light up. In this case, push that same area button again or select another "VF" station by seek tuning.

B. DK RECEPTION

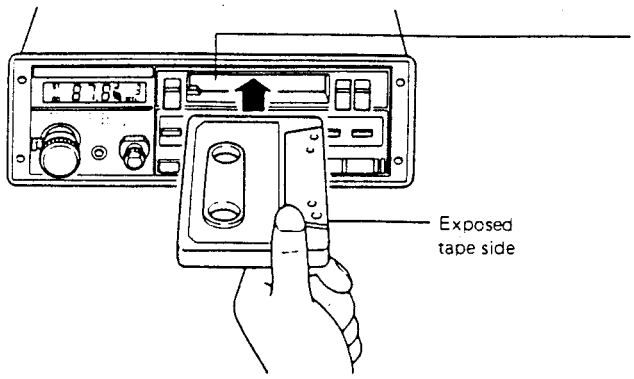

"SK" Indicator
Illuminates when the traffic-information broadcast station is tuned in.
"DK" Indicator
Illuminates when the DK button is switched on.
① DK Button (DK)
Push the DK button.
DK tuning is used for listening to "VF" traffic-information programs only. Other programs will be cut off.
"DK" indicator illuminates when the button is switched on.

NOTES:
1. During tape play, the "VF" broadcast station can still be heard automatically as long as the BK button is switched on.
2. If you drive away from the tuned in "VF" broadcast station, the signal will become weak, and the "SK" indicator will go off. Then the "BK" search tuning will automatically operate. If the "BK" cannot be searched, the "SK" search tuning will automatically operate.
   (This explanation is also true during tape playback.)
3. If manual tuning is pushed, DK will not be available and the radio will switch to SK/BK mode unless the DK button is pushed again.

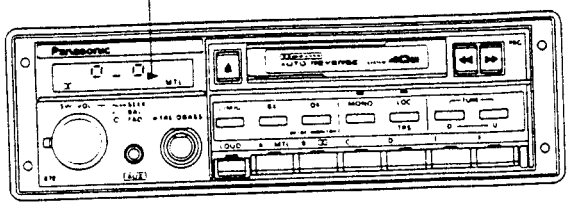


Auxiliary Jack (AUX)
1. The AUX JACK is used for connection with a portable CD player or other auxiliary equipment.
2. The VOLUME CONTROL should be in the minimum level position when turning the auxiliary equipment "on" and "off".
3. Never connect an auxiliary equipment haveing a signal level input of more than 2V (RMS).
4. Be sure to unplug the auxiliary equipment from the AUX JACK after using it.
5. The priority is given to the traffic-information, even if you use AUX JACK, as long as the BK/DK button is pushed. But, CD portable player has priority at running the compact disc.

5. LISTENING TO THE CASSETTE TAPE



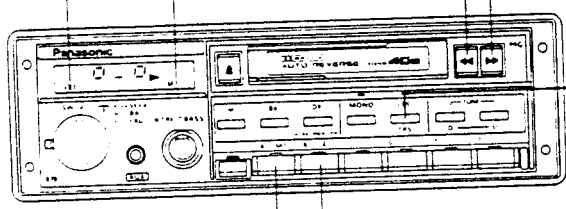
Cassette Slot
Insert cassette with exposed tape side facing to the right. Push inward until the mechanism captures the cassette. Playback starts automatically when the cassette tape is inserted. Radio (except "VF" reception) will not work while a tape is playing.



Tape Direction Indicator
The tape direction indicator (▶ or ◀) appears on the display panel during tape playback.
▶ : Indicates the top side of the cassette is being played.
◀ : Indicates the bottom side of the cassette is being played.
NOTE: However, when the BK button is switched on, before or after the tape is inserted, the "VF" frequency appears on the display panel.

Dolby NR Indicator (DD)
Light comes on when the Dolby NR button is switched on.

Metal Indicator (MTL)
Light comes on when the metal tape selector is switched on.



Tape Program Selector (PRG)
Depress both buttons (◀◀ ▶▶) fully to select the desired direction of tape play as indicated by the tape direction indicator (program reverses after a lapse of 2 - 3 seconds). Otherwise, tape direction indicator changes automatically when the tape reaches its end (Auto-Reverse System).

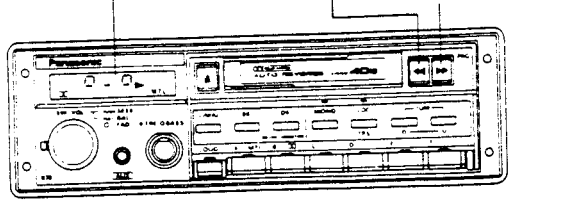
TPS Button (TPS)
Light comes on when the TPS button is switched on. For further details on the TPS button, refer to Box 1 on page 8.

Metal Tape Selector (MTL)
Push and the metal indicator comes on, for playing metal or CrO_2 tape. Push again (metal indicator goes off) for playback of normal tape.
NOTE: Wrong setting will cause high frequency imbalance.

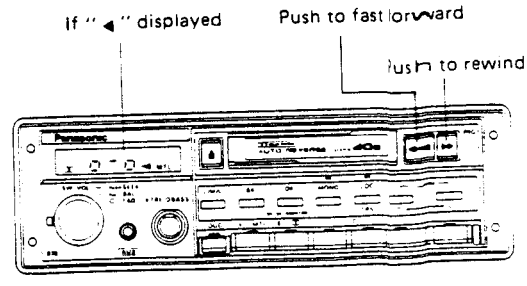
Dolby Noise Reduction Button (DD)
Push the button on for playback of tape recorded by the Dolby Noise Reduction System. The Dolby NR indicator DD will light up.
Push button again (Dolby NR indicator goes off) for playback of tape not recorded by the Dolby Noise Reduction System. Cassette tapes not recorded with Dolby NR do not benefit from use of Dolby NR during playback.
Using the Dolby NR System on non-Dolby-encoded tape causes high frequency imbalance.
NOTE: The Dolby NR circuit will not operate during radio reception.

Noise reduction manufactured under license from Dolby Laboratories Licensing Corporation.
"Dolby" and the double-D symbol are trade marks of Dolby Laboratories Licensing Corporation.

Fast Forward/Rewind Buttons (◀◀ ▶▶)



NOTE: If any of these buttons (fast forward or rewind) is pushed, the display panel will show the tape direction indicator flashing (after several seconds).

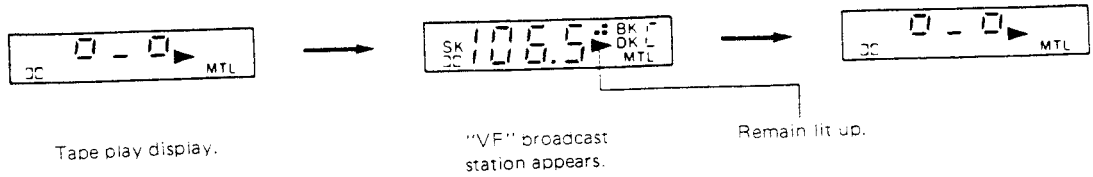


NOTE: To stop fast forward or rewind, simply release "locked" button by pushing the other (opposite) button half-way.

DK Button (DK/BK MONITOR)
During tape playback, if you want to listen to the radio momentarily, simply push the DK button. Tape playback will stop (pause mode) and the radio can be heard. To resume tape playback, push the DK button again.
NOTE: This explanation is only possible if the BK button is switched on.

"VF" (TRAFFIC-INFORMATION BROADCAST) DISPLAY MODE DURING TAPE OPERATION:

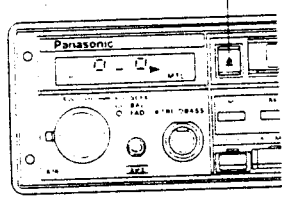
When the BK button is switched on, the "VF" broadcast station will appear on the display panel.



TUNING IN THE "VF" TRAFFIC-INFORMATION DURING TAPE OPERATION:

1. Push the BK button. The BK indicator lights up.
2. Tune in to the "VF" broadcast station.
   - Using seek tuning ("SK" search tuning)
     Push seek tuning pushbutton. The "VF" broadcast station will appear on the display panel.
   - Using manual tuning (TUNE D or TUNE U) or "BK" search tuning ("VF" area buttons "A" – "F")
     Push the DK button to off. The DK indicator should not be lighting up. Then push the up/down tuning pushbutton (TUNE D or TUNE U) for manual tuning. Or, push any designated area buttons ("A" – "F") by following the instructions on page 5 under the "BK" search tuning.

NOTE: When the "VF" traffic-information broadcast (DK) is "on air", tape play will stop (tape at "pause" mode). (Tape can be ejected, if necessary, during "VF" traffic-information reception.) Tape play will resume after the traffic-information broadcast is terminated.



Eject Button (▲)
To stop playing, push this button. The cassette will pop out for removal, and the radio will be heard again.

NOTES:
1. If the cassette is not manually ejected, "Auto-Reverse" will operate and playback continues on the other side of the tape.
2. The cassette should always be removed from the cassette slot when not in use.

Box 1: TPS Button (Tape Program Sensor)

Push this button to find the starting point of each program in a prerecorded music tape. The quiet space between programs (must have at least a 4 sec. gap) can be sensed by the tape program sensor (TPS) circuit. If TPS is not required, push the TPS button again and the light goes off.

NOTE: Most commercially available music cassette tapes are suitable for TPS system.

How to operate the TPS:
Push the TPS button and the light comes on.

Forward TPS:
Pushing the FF button will play the beginning of the next music.

Rewind TPS:
Pushing the REW button will replay the beginning of the music just listened to.

NOTES:
1. TPS system will still operate (if the TPS button is switched on) even when the fast forward or rewind button is already pushed.
2. TPS system will only operate after a lapse of about 1.5 seconds from the start of playback.

Tapes not suitable for TPS operation:
The TPS circuitry may not function properly for tapes described below, causing tapes to stop midway through a program or to overrun the space between programs.
1. Tapes which contain intermittent sound program, such as conversations, lectures, news, pianissimo-featured classical music, or music that includes many silent or mute passages.
2. Tapes which have a very short time interval between recorded programs.
3. Tapes which have a high level of noise or hum between programs.

BEDIENUNGSELEMENTE

1. VOR DEM BETRIEB

Vor der Inbetriebnahme, unbedingt die Auswurftaste drücken.

- Manchmal könnte der Cassettenhalter aufgrund der während des Transportes auftretenden stöße verriegelt werden.

Nach Ausführung aller Anschlüsse ist die Auswurftaste zu drücken, um das Cassettendeck in den betriebsbereiten Zustand zu versetzen.

2. HAUPTSCHALTER

① **Ein/Aus-Schalter/Lautstärkeregler/Balanceregler** (SW・VOL/PULL BAL)

Ein/Aus-Schalter: Drehen Sie den Knopf im Uhrzeigersinn, um das Gerät einzuschalten. Auf dem Display erscheint die Radiofrequenz. Zum Ausschalten des Geräts den Knopf ganz gegen den Uhrzeigersinn drehen, bis ein Klicken zu hören ist.

Lautstärkeregler: Die gewünschte Lautstärke mit diesem Knopf einstellen. Den Knopf im Uhrzeigersinn drehen, um die Lautstärke zu erhöhen, und gegen den Uhrzeigersinn, um sie zu senden. Im Hinblick auf Ihre und die allgemeine Verkehrssicherheit den Lautstärkepegel so niedrig halten, daß Sie die Verkehrssituation wahrnehmen können.

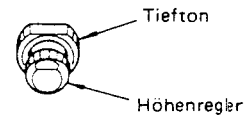
Balanceregler: Um den Stereoeffekt einzustellen, am Knopf ziehen und im oder gegen den Uhrzeigersinn drehen, bis der Klang aus beiden Lautsprechern gleichmäßig, auf Ihre Sitzposition abgestimmt, ertönt.

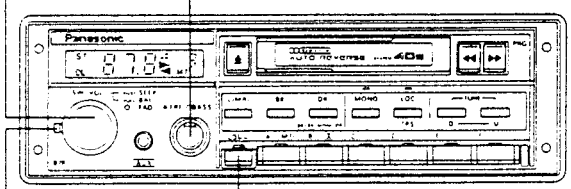
② **Teifton-/Höhenregler** (BASS/TRE)

Die Normalposition dieser REgler ist die Mittelstellung.

Tieftonregler: Diesen Regler im-oder entgegen dem Uhrzeigersinn drehen um den gewünschten Tiefton zu erhalten.

Höhenregler: Diesen Regler im-oder entgegen dem Uhrzeigersinn drehen um den gewünschten Hochton zu erhalten.





③ **Gehörrichtige Frequenzgangkorrektur** (LOUD)

Diese Kontrolleinrichtung erfüllt den Zweck menschliche Hörmängel in hohen und niedrigen Frequenzbereichen bei niedriger Lautstärke zu kompensieren. Schalten Sie die gehörrichtige Frequenzgangkorrektur zu, wenn Sie bei niedriger Lautstärke hören, und ab, bei hoher Lautstärke.

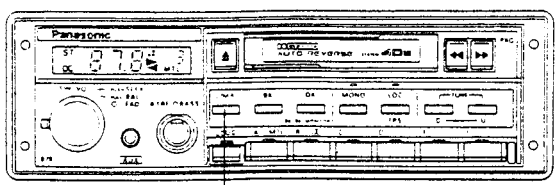
④ **Überblendregler** (FAD)

Drehen Sie diesen Regler im Uhrzeigersinn (von der Mittelstellung) um die angeschlossenen zwei Lautsprecher zu hören. Wird im Uhrzeigersinn weiter gedreht, hören Sie die über einen separaten Leistungsverstärker (mittels dem "VORVERSTÄRKER AUSGANGSANSCHLUSS") zusätzlich angeschlossenen Lautsprecher. Siehe Abschnitt "Elektrischer Anschluß".

Sind insgesamt vier Lautsprecher angeschlossen, stimmen Sie mit dem Überblendregler den Klang zwischen den Lautsprechern ab (vorn/hinten).

3. RUNDFUNKEMPFANG

A. WAHL DES EMPFANGSBEREICHS



Empfangsbereichwähler (LW→MW→UKW(L/M/U)

Bei jeweiligem Knopfdruck wird ein Empfangsbereich gewählt.

Die Bandfrequenz wird auf dem Display angezeigt.

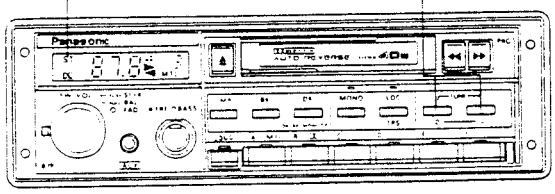
HINWEIS: Für "VF"-Verkehrsfunkempfang (siehe Teil 4), drücken Sie die BK-Taste. Bei eingeschaltetem Empfangsbereichwähler wird auf den vorher gehörten Sender (LW, MW oder UKW) zurückgeschaltet.

Frequenzbereiche:

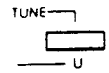
LW	:	153 kHz - 281 kHz
MW	:	531 kHz - 1602 kHz
UKW	:	87.5 MHz - 108 MHz

B. MANUELLE ABSTIMMUNG

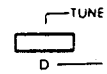
UKW-Stereo "ST"-Anzeige
UKW-Stereo "ST"-Anzeige leuchtet auf, wenn das Radio auf UKW gerade in "UKW-Stereo" sendet.



Manuelle Höhen-/Tiefenabstimmregler (TUNE)
Hiermit stimmen Sie die gewünschte Senderfrequenz ab.
HINWEIS: Halten Sie den Schalter länger als eine halbe Sekunde gedrückt, verändert sich die Senderfrequenz schnell nach oben oder unten. Dies stoppt, sobald Sie loslassen.

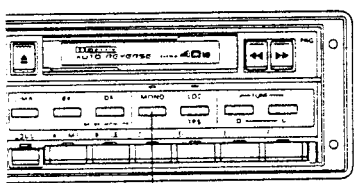


– Drücken Sie hier für höhere Frequenzbereiche



– Drücken Sie hier für niedrigere Frequenzbereiche

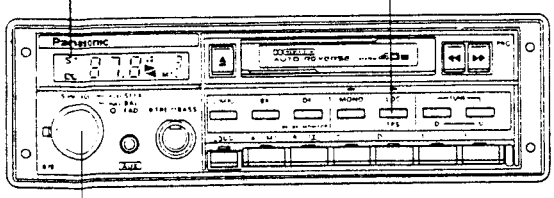
HINWEIS:
Jedesmal, wenn Sie die manuellen TUNE "D" tiefer oder TUNE "U" höher Druckknopfschalter betätigen, verändern Sie die Frequenz. Dies verdeutlicht untenstehendes Beispiel der sich verändernden Frequenzanzeige:
LW : 1 kHz per Druck (z.B.: 153 – 154 – 155 – 156 – 157 – 158 – – – – 281)
MW : 9 kHz per Druck (z.B.: 531 – 540 – 549 – 558 – 567 – 576 – – – – 1602)
UKW : 25 kHz per Druck (z.B.: 87.5 – 87.5• – 87.5▪ – 87.5▪• – 87.6 – 87.6• – 87.6▪ – 87.6▪• – – – – 108.0)
HINWEIS: Die Symbole "•", "▪", "▪•" stehen für 25, 50, und 75 kHz.



Mono-Wahlschalter (MONO)
Ein Lämpchen leuchtet auf, wenn die Taste auf "Mono"-Betrieb steht. In Gebieten mit Schwacher UKW-Senderstärke schalten Sie die Taste zu, um einen klaren UKW-Empfang (monaural) zu erhalten. Für normalen UKW-Stereoempfang drücken Sie die Taste nochmals (Aus-Stellung); das Lämpchen erlöscht.

C. AUTOMATISCHER SENDERSUCHLAUF

UKW-Stereo "ST"-Anzeige



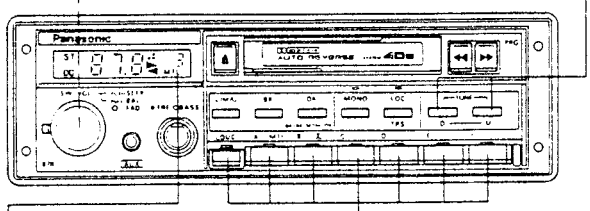
Wahlschalter für Nah-/Fernempfang (LOC)
Ist die Taste auf Nahempfang (LOC) geschaltet, leuchtet ein Lämpchen auf.
Treten bei der Sendersuche Störunggeräusche durch Überlappung mehrerer (auch schwacher) Sender auf, drücken Sie diese Taste. Sie empfangen dann nur noch örtlich nahe Sender. Drücken Sie die Taste noch einmal (Aus-Stellung) um auch entfernte Sender zu empfangen. Das Lämpchen erlöscht.

Sendersuchlauftaste (PUSH SEEK)
Bei jeder Betätigung dieser Taste setzt die automatische Sendersuche ein; der Suchlauf stoppt bei der ersten gerade sendenden Rundfunkstation. Ein weiteres Drücken auf die Suchlauftaste findet automatisch den nächsten Sender. Der automatische Sendersuchlauf funktioniert nur in Richtung höhere Frequenzbereiche.

D. FESTSENDERTASTEN

Mit den sechs Tasten ("A" – "F") können auf UKW und MW sechs Sender und auf LW drei Sender im elektronischen Speicher vorprogrammiert werden. Auf der Anzeige werden sie wie folgt ausgewiesen:
Taste "A" als " 1 ", Taste "B" als " 2 ", Taste "C" als " 3 ", Taste "D" als " 4 ", Taste "E" als " 5 " und Taste "F" als " 6 ".

Manuelle/Sendersuchlauftasten
Finden Sie den gewünschten Sender mit manueller oder automatischer Suchlaufeinstellung.



Zeigt den gewählten Festsender an, der hier mit der Taste "C" abgerufen wurde.

Festsendertasten ("A" – "F")
Eine dieser Festsendertasten für ein paar Sekunden gedrückt halten. (Bei gedrückter Festsendertaste kann kein Radio gehört werden, die "Mutingschaltung" arbeitet. Dieses aktiviert den Speicherschaltkreis zur Auswahl des gewünschten Senders.) Nachdem Sie das Radio wieder hören, lassen Sie die Taste los. Die Frequenzanzeige blinkt auch einmal auf wenn der Speicher aktiviert ist. Der vorprogrammierte Sender wird auf dem Display angezeigt.

HINWEISE:

1. Der Speicher wird nicht aktiviert, wenn die Festsendertaste zu schnell losgelassen wird. Beachten Sie deshalb die Frequenzbereichsanzeige auf dem Display. Diese blinkt einmal auf, sobald der Speicher aktiviert ist.
2. Wird eine dieser Festsendertasten versehentlich gedrückt und für mehrere Sekunden gedrückt gehalten (ca. zwei Sekunden oder länger), wird der ehemals einprogrammierte Sender gelöscht und an seiner Stelle ein anderer Sender im Memory gespeichert.

Sie können jede der Festsendertasten zur Sendervorprogrammierung einsetzen. Dadurch können Sie insgesamt fünfzehn Sender speichern (Drei auf LW und sechs jeweils auf MW und UKW).

HINWEIS: Wenn das Gerät auf SK/BK oder DK Empfang geschaltet ist, werden diese sechs Wahltasten zum "BK"-Suchlauf und zur automatischen Vorwahl von bis zu sechs "VF"-Verkehrsfunksendern verwendet. Nähere Einzelheiten entnehmen Sie bitte dem Abschnitt 4 "SK/BK, DK-Empfang".

4. EMPFANG VON VERKEHRSFUNKINFORMATIONEN: [SK/BK, DK (VF)]

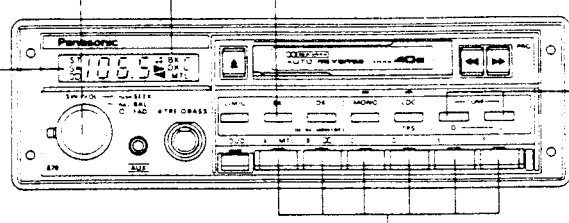
Für Verkehrsfunkstationen siehe "VF"-Empfangskarte (Bereich "A" – "F"), die mit diesem Gerät geliefert wird.

A. SK/BK EMPFANG

"SK"-Anzeige
Die "SK"-Anzeige leuchtet auf, wenn auf eine Verkehrsfunkstation eingestellt ist.

"BK"-Anzeige
"BK"-Anzeige leuchtet auf, wenn die BK-Taste eingeschaltet ist.

① **BK-Taste** (BK)
Drücken Sie die BK-Taste für "VF"-Verkehrsfunkempfang.



② **"SK"-Suchlauf**
Manuelle/Sendersuchlauftasten
Auf die gewünschte Verkehrsfunkstation abstimmen (manuell, oder mit automatischem Sendersuchlauf).
Wenn ein Verkehrsfunksender gefunden ist, wird dies auf dem Display angezeigt (" [illegible] ").

③ **"BK"-Suchlauf**
"VF"-Bereichstasten ("A" – "F")
Die Bereichstaste, welche den Empfang einer Verkehrsfunkstation ermöglicht, wird auf dem Display angezeigt. Wenn z.B. eine Verkehrsfunkstation im Bereich der Taste "C" sendet, dann erscheint " [illegible] " auf der Anzeige. Diese Station wird automatisch auf der "C"-Taste gespeichert.

④ Wenn Sie den Verkehrsfunk eines bestimmten Gebietes hören wollen, drücken Sie einfach die entsprechende Bereichstaste. Der "VF"-Verkehrsfunk dieses Gebietes wird automatisch eingestellt, wenn Sie die Bereichstaste noch einmal drücken.

HINWEIS: Kann der "BK"-Sender mit dieser Bereichstaste nicht gefunden werden, arbeitet automatisch die "SK"-Senderwahl.

HINWEISE:

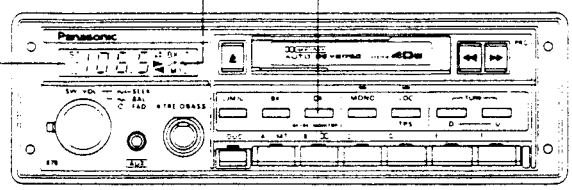
1. Jedesmal wenn die Verkehrsfunkstation eine Verkehrsinformation sendet, wird das normale UKW-Programm zeitweilig unterbrochen und die "SK"-Anzeige leuchtet auf.
2. Falls bei schwach einfallender Verkehrsfunkstation die "VF"-Bereichstaste gedrückt wird, leuchtet die "SK"-Anzeige nicht auf. In diesem Fall die gleiche Bereichstaste noch einmal drücken bzw. mit automatischem Sendersuchlauf eine andere "VF"-Station einstellen.

B. DK-EMPFANG

"SK"-Anzeige
Die "SK"-Anzeige leuchtet auf, wenn eine Verkehrsfunkstation eingestellt ist.

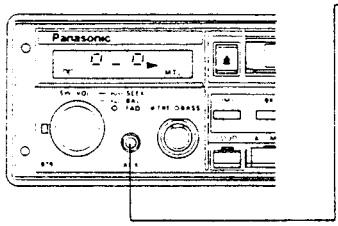
"DK"-Anzeige
Die "DK"-Anzeige leuchtet auf, wenn die DK-Taste eingeschaltet ist.

① DK-Taste (DK)
Drücken Sie die DK-Taste. Die DK-Einstellung wird verwendet, wenn man nur "VF"-Verkehrsfunkinformationen hören will. Andere Programme werden unterdrückt.
Die "DK"-Anzeige leuchtet auf, wenn die Taste gedrückt ist.



HINWEISE:

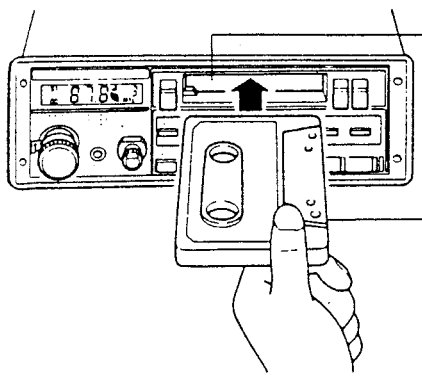
1. Auch bei Cassettenbetrieb kann der "VF"-Verkehrsfunk immer automatisch gehört werden, solange die BK-Taste zugeschaltet ist.
2. Wenn Sie aus dem Bereich des eingestellten Verkehrsfunksenders herausfahren, wird das Signal schwächer und die "SK"-Anzeige erlischt. Jetzt setzt automatisch der "BK"-Suchlauf ein. Wenn nicht mit "BK" gesucht werden kann, arbeitet automatisch der "SK"-Suchlauf. (Dies gilt auch bei Cassettenbetrieb.)
3. Ist manuelle Senderwahl eingestellt, stent die DK-Funktion nicht zur Verfügung und das Gerät schaltet auf SK/BK-Betrieb, ausser die DK-Taste wird wieder gedrückt.



Anschlussbuchse (AUX)

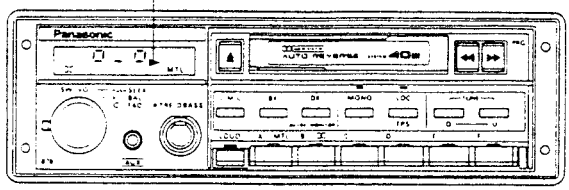
1. Diese Anschlussbuchse (AUX JACK) wird für den Anschluss eines Compact Disk Transportableplattenspieler oder anderer Zusatzgeräte benutzt.
2. Den Lautstärkeregler (VOLUME CONTROL) auf die niedrigste Position stellen wenn Zusatzgeräte "ein" – und "ab" – geschaltet werden.
3. Schliessen Sie auf keinen Fall Zusatzgeräte mit mehr als 2V (RVS) Signal-Eingangsstärke an.
4. Vergewissern Sie sich nach der Benutzung der Zusatzgeräte, dass die Vergindung zur Anschlussbuchse (AUX JACK) immer unterbrochen wird.
5. Die Priorität ist geben zu Verkehrsfunkinformationen, wenn Ihnen auch noch geblauch diese Anschlussbuchse (AUX JACK) mag, nur daß die BK/DK-Taste wild gedrükt. Aber, des Compact Disk Transportableplattenspieler hat priorität auf laufend des Compact Disk.

5. TONBAND-WIEDERGABE



Cassettenschacht
Die Cassette mit der freiliegenden Tonbandfläche nach rechts schauend in den Cassettenschacht einschieben, bis die Cassette einrastet, worauf automatisch die Wiedergabe einsetzt. Rundfunkempfang (ausgenommen "VF"-Verkehrsfunkinformationen) ist während der Tonbandwiedergabe nicht möglich.

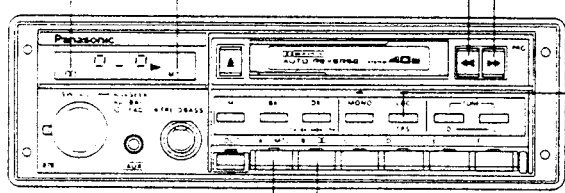
Seite mit freiliegendem Tonband



Bandlaufrichtungsanzeige
Bei der Bandwiedergabe erscheinen auf dem Display die Symbole (▯_▯▸ oder ▯˜▯◂) für die Bandlaufrichtungsanzeige.
▯_▯▸ : Zeigt an, daß die obere Seite der Cassette gespielt wird.
▯˜▯◂ : Zeigt an, daß die untere Seite der Cassette gespielt wird.
HINWEIS: Wenn allerdings vor oder nach dem Einschieben der Cassette die BK-Taste gedrückt ist, erscheint auf dem Display die "VF"-Frequenzangabe.

Dolby-NR-Anzeige (DD)
Ein Lämpchen leuchtet auf, wenn die Dolby-NR-Taste gedrückt ist.

Reineisenband-Anzeige (MTL)
Ein Lämpchen leuchtet auf, wenn der Band-Programmwähler eingeschaltet ist.



Bandprogrammwahltaste (PRG)
Drücken Sie beide Tasten (◀◀ ▶▶) ganz, um die gewünschte Bandlaufrichtung zu wählen, welche durch die Bandlaufrichtungsanzeigen angezeigt wird (das Programm kehrt sich nach Ablauf von 2 bis 3 Sekunden um). Ansonsten wechselt die Bandlaufrichtungsanzeige automatisch bei Erreichen des Bandendes (Auto-Reverse-System).

TPS-Taste (TPS)
Ist die TPS-Taste eingeschaltet, leuchtet ein Lämpchen auf. Für weitere Erläuterungen zur TPS-Taste vergleichen Sie Kasten 1 auf Seite 14.

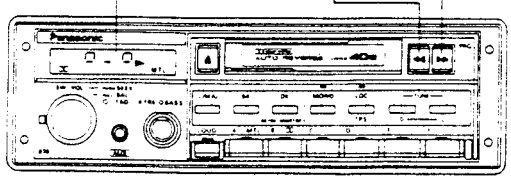
Reineisenband-Wahltaste (MTL)
Drücken Sie diese Taste für das Abspielen von Reineisen und CrO_2-Bändern und ein Lämpchen leuchtet auf.
Für das Abspielen von normalen Bändern drücken Sie die Taste noch einmal und das Lämpchen erlöscht.
HINWEIS: Falsche Einstellung verursacht Unstimmigkeit im Hochfrequenzbereich.

Dolby Rauschverminderungstaste (DD)
Schalten Sie die Taste ein, wenn Ihre Cassette mit dem Dolby Rauschverminderungssystem bespielt wurde. Die Dolby-NR-Anzeige DD leuchtet auf. (NR = noise reduction)
Für das Abspielen von Cassetten, die nicht mit diesem Dolbysystem bespielt wurden, drücken Sie die Taste noch einmal (Dolby-NR-Anzeige erlöscht). Die Wiedergabe von Cassetten, die nicht mit dem Dolby-NR-System bespielt wurden, kann durch Dolby-NR nicht verbessert werden.
Eine Verwendung des Dolby-NR-Systems auf nicht mit diesem System bespielten Cassetten verursacht Unstimmigkeit im Hochfrequenzbereich.
HINWEIS: Der Dolby-NR-Schaltkreis arbeitet nicht bei Radioempfang.

Geräuschunterdrückungssystem unter Lizenz von Dolby Laboratories Licensing Corporation hergestellt.
Das Wort "Dolby" und das Symbol des doppelten D sind die Warenzeichen von Dolby Laboratories Licensing Corporation.

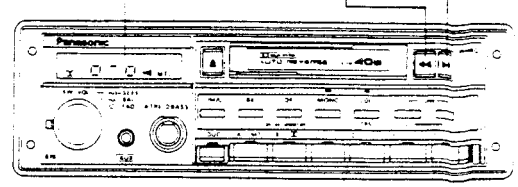
Schnellvorlauf/Rücklauftasten (◀◀ ▶▶)

Wenn "▶" angezeigt — Zum Rückspulen drücken — Zum Vorspulen drücken



HINWEIS: Wenn eine dieser Tasten (Schnellvorlauf-oder Rücklauftaste) gedrückt wird, blinkt (nach ein paar Sekunden) auf dem Display die Bandlaufrichtungsanzeige in schneller Folge auf.

Wenn "◀" angezeigt — Zum Rückspulen drücken — Zum Vorspulen drücken

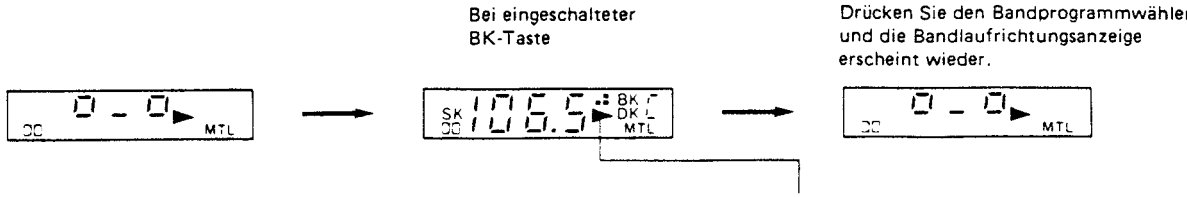


HINWEIS: Um Vor-oder Rücklauf zu stoppen, die "eingerastete" Taste einfach durch leichtes Andrücken der anderen (entgegengesetzten) Taste lösen.

DK-Taste (DK/BK MONITOR)
Wollen Sie während Cassettenwiedergabe durzzeitig Radio hören, drücken Sie einfach die DK-Taste. Die Bandwiedergabe wird unterbrochen (Pause-Betrieb) und das Radio kann gehört werden. Um zur Bandwiedergabe zurückzukehren, drücken Sie ein weiteres Mal die DK-Taste.
HINWEIS: Diese Erläuterung gilt nur bei eingeschalteter BK-Taste.

"VF"-VERKEHRSFUNKANZEIGE BEI CASSETTENDECKBETRIEB:

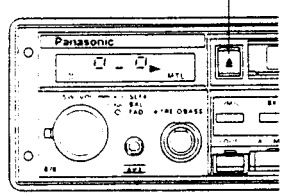
Bei zugeschalteter BK-Taste wird die "VF"-Verkehrsfunkstation auf dem Display angezeigt.



"VF"-VERKEHRSFUNKEINSTELLUNG WÄHREND DER BANDWIEDERGABE:

1. Die BK-Taste drücken und die BK-Anzeige leuchtet auf.
2. Den "VF"-Verkehrsfunksender einstellen;
   - Durch Benutzung des automatisxhen Suchlaufs ("SK"-Suchlauf)
     Drücken Sie die Suchlauftaste. Der "VF"-Verkehrsfunksender wird auf dem Display angezeigt.
   - Durch manuelle Einstellung (TUNE D oder TUNE U) oder auch mit "BK"-Suchlauf ("VF"-Bereichstasten "A" – "F")
     Schalten Sie die DK-Taste aus, so daß die DK-Anzeige nicht mehr aufleuchtet. Dann drücken Sie eine der beiden Abstimmtasten (TUNE D oder TUNE U) für die manuelle Einstellung. Sie können aber auch eine der Gegietsbezeichnungstasten ("A" – "F") drücken und sich dasweiteren an die Anweisungen auf Seite 11 ("BK"-Suchlauf) halten.

HINWEIS: Wird eine "VF"-Verkehrsinformation (DK) durchgegeben, stoppt die Bandwiedergabe ("Pause"-Betrieb). Falls notwendig, kann die Cassette während dem "VF" Empfang herausgenommen werden. Die Wiedergabe wird nach Beendigung der Verkehrsdurchsage wieder aufgenommen.



Auswurftaste (▲)

Drücken Sie diese Taste, um die Wiedergabe zu stoppen. Die Cassette wird herausgefahren und der Radiobetrieb setzt wieder ein.

HINWEISE:

1. Wenn die Cassette nicht manuell ausgeworfen wird, arbeitet die "Auto-Reverse"-Funktion, und die Bandwiedergabe wird mit der anderen Bandspur fortgesetzt.
2. Bei Nichtbetrieb sollte die Cassette nicht im Cassettenschacht gelassen werden.

Kasten 1: TPS-Taste (Band-Programmwähler)

Drücken Sie diese Taste um den Anfang der einzelnen Musikstücke auf einem bespielten Tonband zu finden. Die Intervalle zwischen den einzelnen Musikstücken (Mindestintervall muss mindestens 4 Sekunden betragen) werden von dem Sensor des Band-Programmwählers gefunden.
Drücken Sie die TPS-Taste noch einmal wenn TPS nicht verlangt wird und das Lämpchen erlöscht.

HINWEIS: Die meisten im Fachhandel erhältlichen Cassetten eignen sich für den Betrieb mit TPS-System.

Und so verwenden Sie das TPS-System:
Die Anzeige leuchtet auf, wenn die TPS Taste gedrückt wird.

Vorwärts TPS Betrieb:
Wird die Schnellvorlauftaste (FF) einmal gedrückt, beginnt die Wiedergabe des nächsten Musikstückes.

Rücklauf TPS Betrieb:
Wird die Rücklauftaste (REW) einmal gedrückt, wiederholt sich die Wiedergabe des zuletzt gehörten Musikstückes.

HINWEIS:

1. Das TPS-System arbeitet (wenn die TPS-Taste gedrückt ist) selbst dann, wenn die Schnellvorlauf-oder Rücklauftaste eingedrückt ist.
2. Das TPS-System tritt erst mit 1,5 Sek. Verzögerung nach Wiedergabebeginn in Funktion.

Für TPS-Betrieb ungeeignete Cassetten:
Für unten aufgeführte Bänder kann es vorkommen, daß das TPS-System nicht problemlos funktioniert. Dies kann zur Folge haben, daß die Cassette mitten im Stück gestoppt wird, oder daß die Intervalle nicht gefunden werden.

1. Bänder, die folgende Tongassagen enthalten: Ansagen, Vorträge, Nachrichten, klassische Musikstücke mit Pianissimo-Passagen, oder auch Musikstücke, in denen rühige Teile vorkommen.
2. Bänder mit sehr kurzen Intervallen zwischen den einzelnen Musikstücken.
3. Bänder mit einem hohen Geräusch-oder Brummpegel zwischen den einzelnen Stücken.

FUSE REPLCEMENT/SICHERUNG ERSATZ

Be sure to use a fuse of specified rating (5A: Order No. XBB1C50NS1, 1A: Order No. XBB1C10NR1) when replacing a blown fuse.
Fuses rated at higher capacity, use of any substitute, or connection without a fuse may result in a fire hazard or damage to the unit.
If the replacement fuse fails, contact your nearest authorized Panasonic Service Center.

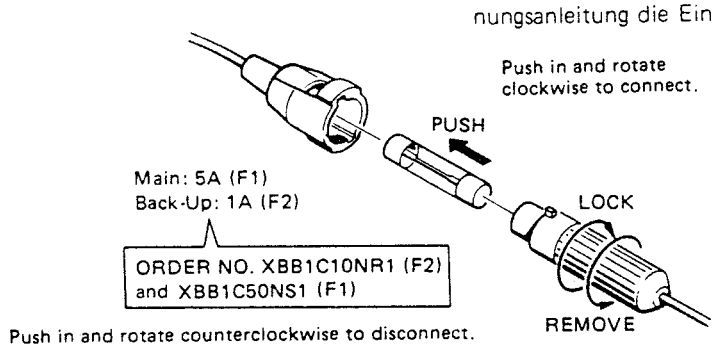
CAUTION:

1. Connect the Battery Lead (yellow) direct to the battery. Otherwise, memory settings cannot be done.
2. If battery connection is disconnected (such as during battery replacement, recharging the battery, etc.), all electronic settings previously done on this unit would fade out. To reset, follow previous instructions on this Operating Instructions.

Muß die Sicherung erneuert werden, nut Sicherungen mit der gleichen Nenstromstärke (5A: Order Nr XBB1C50NS1, 1A: Order Nr. XBB1C10NR1) verwenden. Verwendung von Sicherungen mit höherem Nennwert, oder Ersatzmittel, bzw. Anschluß ohne Sicherung führt zu Feuergefahr oder Beschädigung des Gerätes.
Sollte eine neu eingesetzte Sicherung durchbrennen, wenden Sie sich bitte an Ihren Fachhändler.

ANMERKUNG:

1. Das gelbe Batteriekabel direkt an die Batterie anschließen, da sonst Uhrzeit und Speicher nicht eingestellt werden können.
2. Wenn der Batterieanschluß abgetrennt wird (z.B. beim Auswechseln der Batterie, Aufladen der Batterie usw.) werden alle elektronischen Einstellungen gelöscht. In einem solchen Fall gemäß Anleitungen in dieser Bedienungsanleitung die Einstellungen nochmals durchführen.



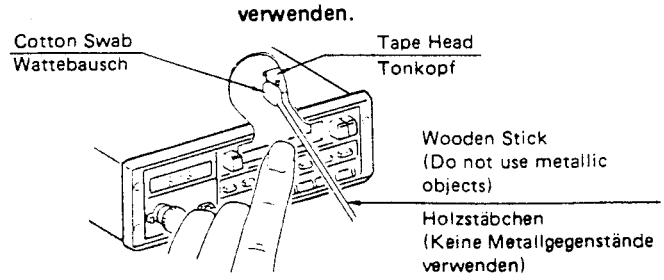
MAINTENANCE/WARTUNG

TAPE HEAD CLEANING

To obtain optimum performance, clean the tape head as often as necessary, depending upon frequency of use and tape cleanliness.
The tape head in the cassette car stereo mechanism can accumulate dust and tape residue, causing poor or wavering sound.
To clean the tape head, open the cassette slot and use a cotton swab, dampened in isopropyl alcohol (or use a commercially available head cleaning tape).
Do not use any solution other than alcohol for head cleaning.

REINIGEN DES TONKOPFES

Um optimales Leistungsvermögen zu gewährleisten, sollte der Tonkopf regelmaßig, abhängig von der Betriebsdauer und Sauberkeit des Bandes, gereinigt werden.
Der Tonkopf des Autostereocassettenlaufwerkes kann Staub und Bandabrieb sammeln, was sich in schlechter oder schwankender Tonqualität bemerkbar macht.
Um den Tonkopf zu reinigen, den Cassettenschacht öffnen und die Reinigung mit einem in Isopropylalkohol getauchten Wattebausch vornehmen (oder eine im Fachhandel erhältliche Tonkopf-Reinigungscassette verwenden).
Für die Reinigung kein anderes Lösungsmittel als Alkohol verwenden.



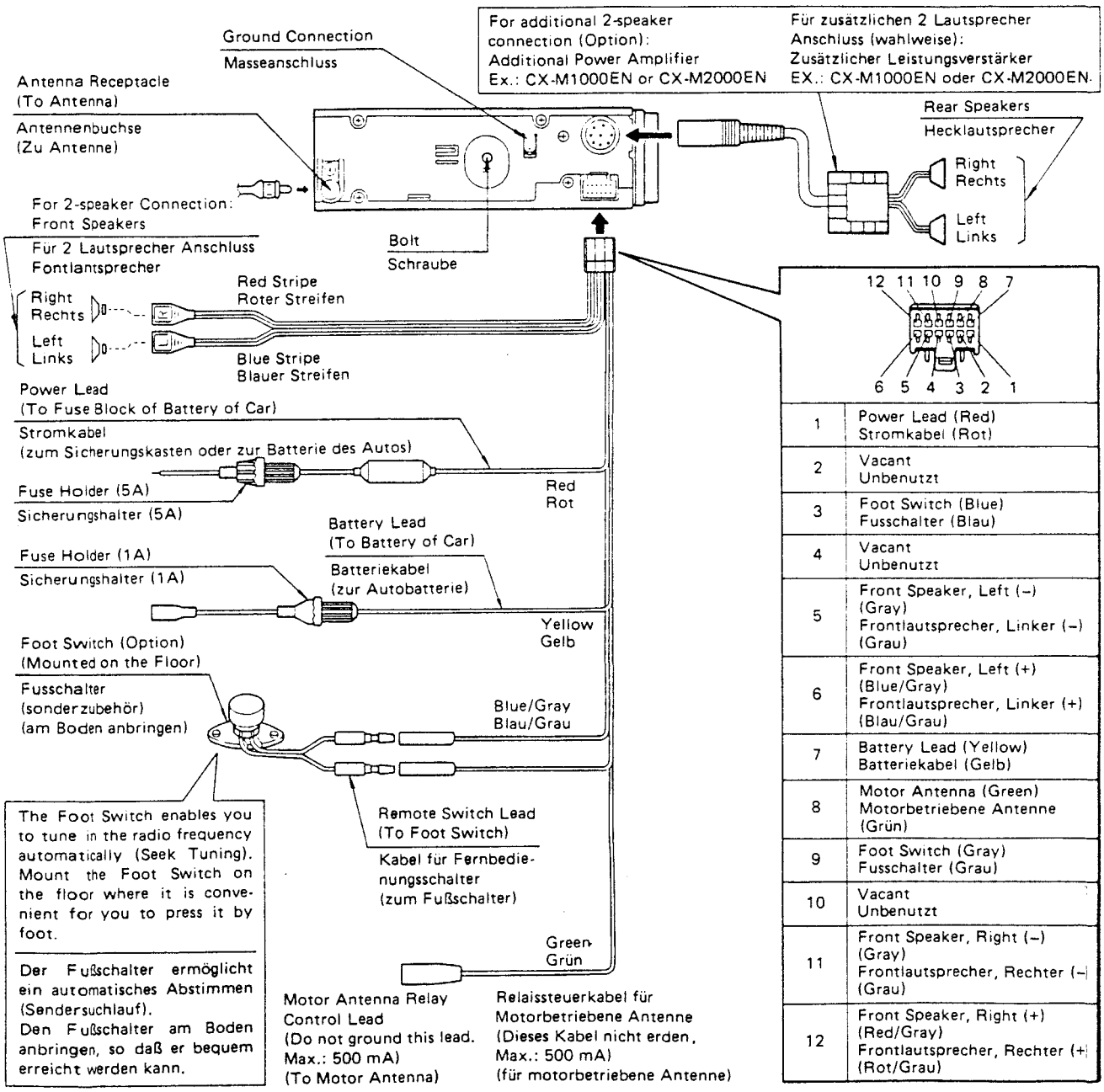
OUTSIDE CLEANING

To clean the outside of the set (escutcheon and chassis), use a soft cloth to wipe the surface.
Do not use benzine, thinner, or any other type of solvent.

REINIGEN DER OBERFLÄCHE

Um die Oberfläche des Gerätes zu reinigen (Blende und Chassis), ein weiches Tuch verwenden.
Niemals Benzin, Verdünnungsmittel oder andere Lösungsmittel benutzen.

ELECTRICAL CONNECTION/ELEKTRISCHER ANSCHLUß



1	Power Lead (Red) Stromkabel (Rot)
2	Vacant Unbenutzt
3	Foot Switch (Blue) Fusschalter (Blau)
4	Vacant Unbenutzt
5	Front Speaker, Left (–) (Gray) Frontlautsprecher, Linker (–) (Grau)
6	Front Speaker, Left (+) (Blue/Gray) Frontlautsprecher, Linker (+) (Blau/Grau)
7	Battery Lead (Yellow) Batteriekabel (Gelb)
8	Motor Antenna (Green) Motorbetriebene Antenne (Grün)
9	Foot Switch (Gray) Fusschalter (Grau)
10	Vacant Unbenutzt
11	Front Speaker, Right (–) (Gray) Frontlautsprecher, Rechter (–) (Grau)
12	Front Speaker, Right (+) (Red/Gray) Frontlautsprecher, Rechter (+) (Rot/Grau)

The Foot Switch enables you to tune in the radio frequency automatically (Seek Tuning). Mount the Foot Switch on the floor where it is convenient for you to press it by foot.

Der Fußschalter ermöglicht ein automatisches Abstimmen (Sendersuchlauf). Den Fußschalter am Boden anbringen, so daß er bequem erreicht werden kann.

INSTALLATION INSTRUCTIONS/ANWEISUNGEN FÜR EINBAU

Installation Parts List / Liste der Einbauteile

Illust. No./ Ref. Nr.	Description / Benennung	Q'ty / Stückzahl
A101	Dismounting Bracket (U-shaped) / Abbaukonsolen (U-förmig)	2
A102	Mounting Case / Einbaugehäuse	1
A103	Rubber Cushion / Gummikissen	1
A104	Rear Support Strap / Hintere Stützstrebe	1
A105	Hex. Bolt (5mmø x 25mm) / Sechskantschraube (5mmø x 25mm)	1
A106	Hex. Nut (5mmø) / Sechskantmutter (5mmø)	2
A107	Spring Washer (5mmø) / Federscheibe (5mmø)	2
A108	Plain Washer (5mmø) / Unterlegescheibe (5mmø)	2
A109	Toothed Lock Washer (5mmø) / Gezahnte Sicherungsscheibe (5mmø)	1

NOTES:

- Before installation check the radio operation with antenna and speakers.
- Disconnect the cable from the negative (–) battery terminal.

UNIT IN-DASH INSTALLATION

Installation Opening

In-dash installtion of the unit can be possibly done if the car's dashboard has an opening for this unit as shown in Fig. 1. The car's dashboard should have a thickness of not more than 5.5 mm in order to make the installation of the unit be possible.

Installation Procedures

1. Insert the mounting case into the car's dashboard and bend the mounting springs correspondingly by means of a screwdriver, as shown in Fig. 2.
2. From the front, insert the unit into the mounting case and slide in until the lock springs engage on the right and left sides (distinct click audible). See Fig. 2.
3. Before definitely mounting the unit to the car's dashboard, see "To secure the Rear of the Unit" explained on the right side and check whether the rear of the unit is properly fixed to the fire wall of car. Refer to any one of these figures, Fig. 4 or 5 that best suits stable installation of this unit. Also check the electrical connections by referring to this operating instructions. Mount the unit to the car's dashboard as shown Fig. 2.
4. After installtion reconnect the negative (–) battery terminal.

UNIT REMOVAL

Remove the unit from the car's dashboard by placing the dismounting brackets into holes provided on the left and right of the excutcheon and pushing them in until a distinctive clicking can be heard (lock springs unlocked). Remove the unit with the help of both the dismounting brackets as shown in Fig. 3.

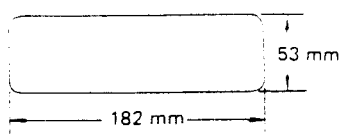


Fig. 1/Abb. 1

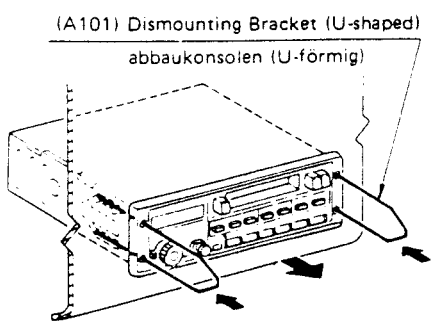


Fig. 3/Abb. 3

HINWEISE:

- Vor dem Einbau Radiofunktion mittels Antenne und Lautsprecher Prüfen.
- Das Kabel von der negativen (–) Batterieklemme abtrennen.

EINBAU IN DAS ARMATURENBRETT

Einbauöffnung

Das Gerät kann in das Armaturenbrett eingebaut werden, wenn das Armaturenbrett mit der in Abb. 1 gezeigten Einbauöffnung ausgestattet ist. Die Stärke des Armaturenbretts sollte nicht mehr als 5,5 mm betragen, damit die Einheit richtig eingebaut werden kann.

Einbauvorgang

1. Das Einbaugehäuse in das Armaturenbrett einführen und die Befestigungsfedern mittels Schraubenzieher biegen, wie es in Abb. 2 dargestellt ist.
2. Das Gerät von vorn in das Einbaugehäuse einführen und so weit nach hinten einschieben, bis die beiden, links- und rechtsseitigen Schließfedern mit einem deutlichen Klicken einrasten (Vgl. Abb. 2.).
3. Vor dem endgültigen Einbau des Geräts in das Armaturenbrett sind die rechts unter "Befestigung der Geräterückseite" aufgeführten Punkte zu beachten, wobei sicher gestellt werden muß, daß das Gerät richtig mit der Spritzwand verbunden ist. Danach das Gerät gemäß Abb. 4 oder 5 einbauen. Die elektrischen Anschlüsse gemäß Bedienungsanleitung vornehmen. Die Befestigung des Geräts im Armaturenbrett gemäß Abb. 2 vornehmen.
4. Nach dem Einbau das Gerät wieder an die negative (–) Batterieklemme anschließen.

AUSBAU

Für den Ausbau des Geräts die Abbaukonsoen in dafür vorgesehene Löcher links und rechts der Zierpatte stecken und eindrücken, bis ein Klicken zu hören ist (Die Riegel sind entsperrt).

Das Gerät mit Hilfe der beiden Abbaukonsolen herausnehmen (Abb. 3).

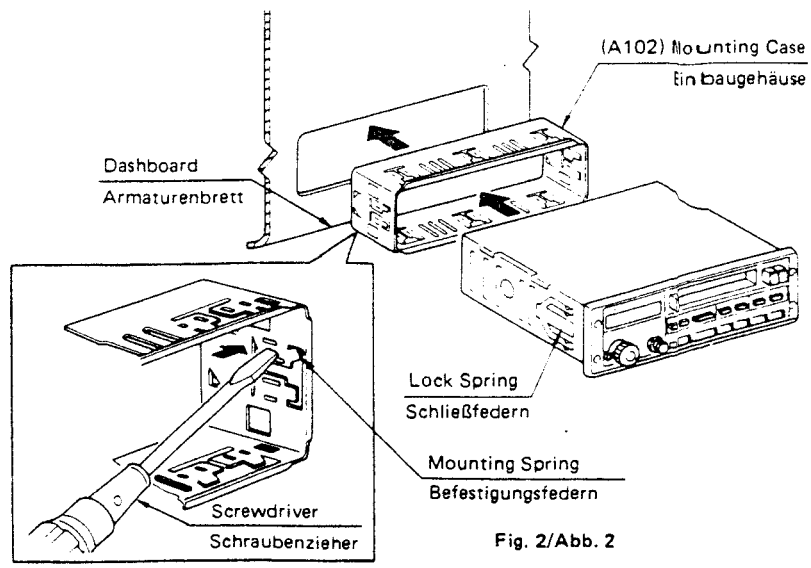


Fig. 2/Abb. 2

TO SECURE THE REAR OF THE UNIT

- **Using the Rear Support Strap** (See Fig. 4)
  Fix one end of the Rear Support Strap to the rear of the unit, and the other end to the Fire Wall of Car.
- **Using the Rubber Cushion** (See Fig. 5)
  If there is an existing Rear Support Bracket on the Fire Wall of Car, simply place the Rubber Cushion over the protruding bolt on the rear of the unit. Then mount the rear of the unit to the existing Rear Support Bracket.

BEFESTIGUNG DER GERÄTERÜCKSEITE

- **Mittels Stützstrebe** (Siehe Abb. 4)
  Ein Ende der Stützstrebe an der Rückseite des Gerätes befestigen und das andere Ende an der Spritzwand anbringen.
- **Mittels Gummikissen** (Siehe Abb. 5)
  Falls bereits an der Spritzwand eine hintere Stutzkonsole angebracht ist, einfach das Gummikissen an der, an der Geräterückseite überstehenden Schraube anbringen. Danach die Geräterückseite richtig an der vorhandenen Stützkonsole montieren.

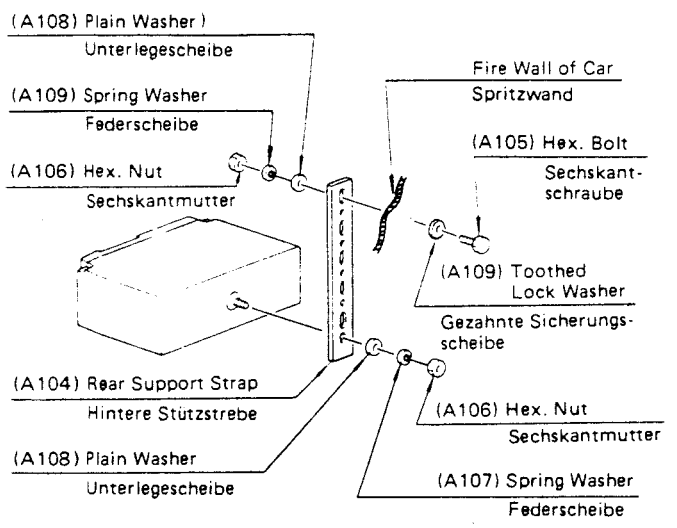


Fig. 4/Abb. 4

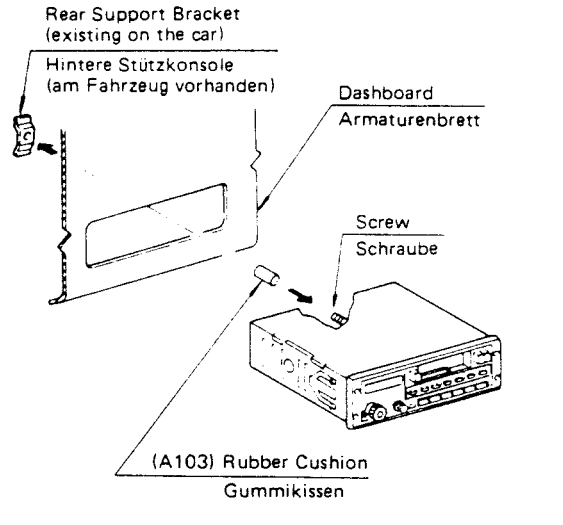


Fig. 5/Abb. 5

INSTALLATION HINTS

Please observe the following hints, in order to obtain fine and clear reception.

Antenna:

The antenna should be mounted at the side of the car opposite to the ignition coil. The antenna holder must be properly grounded, that is the inside of the fender around the hole for the antenna has to be free of paint and anti-corrosive. After cleaning the inside of the fender around above hole apply water-resistant contact spray or contact grease. The antenna should be installed with some inclination (if possible), in order to obtain fine FM reception.

Radio:

The unit must have good contact with the car body. If required, attach a ground band or a ground wire (4 to 6mm^2) between the case of the unit and the car body. The screws should not be mounted into the set for more than 8mm, because otherwise a short circuit may occur and the car radio may be damaged. The power supply should come from the proper terminal of the ignition switch (refer to operating instructions of the car) or from a direct plus terminal (fuse block, cigaretter lighter).

NOTE:

The antenna trimmer adjustment is not necessary for this unit.

EINBAUHINWEISE

Um einen einwandfreien Empfang zu gewährleisten, bitten wir Sie, die nachstehend aufgeführten Punkt zu beachten:

Antenne:

Die Antenne soll auf der Seite des Fahrzeugs eingebaut werden, die gegenüber der Montagestelle der Zündspule liegt. Auf einen guten Massekontakt ist zu achten, d.h. daß an der Unterseite des Kotflügels um das Antennenloch Lack und Rostschutz entfernt werden müssen. Die gereinigte Stelle mit einem Wasserverdrängungs-und Kontaktspray oder Kontaktfett behandeln. Die Antenne soll nach Möglichkeit schräg eingesetzt werden, um einen einwand-freien UKW-Empfang zu erreichen.

Radio:

Das Gerät muß guten Kontakt mit dem Chassis des Wagens haben. Gegebenenfalls muß ein Masseband oder ein 4 - 6mm^2 starkes Kabel an das Gehäuse des Radiogerätes und an das Wagenchassis angeschlossen werden. Die Befestigungs-schrauben dürfen nicht mehr als 8mm ins Gerät reichen, da sonst Kurzschlußgefahr besteht und eine Beschädigung des Autoradios die Folge sein kann. Die Betriebsspannung sollte an der für Radio vorgesehenen Klemme des Zündschlosses (siehe Beschreibung des Autos) oder von einer direkten Plus-Klemme (Sicherungsleiste, Zigarettenanzünder) entnommen werden.

HINWEIS:

Die Antennen-Trimmer-Einstellung ist für dieses Gerät nicht erforderlich.

BASIC NOISE SUPPRESION METHODS / GRUNDENTSTÖRUNG

Proper grounding is one of the most important items.
The contact of the tapping screws only is not sufficient. Remove the paint under the holder of the capacitor and apply contact grease. The noise suppression can then be performed as follows:

1. IGNITION COIL (Fig. 1)

The ignition coil has to be provided with a 2.2μF parallel capacitor at the terminal (+). If the ignition coil is attached to the car body (e.g. cowling), the capacitor has to be connected to the engine block by means of a short grounding band.

2. ALTERNATOR (Fig. 2)

Connect a 2.2μF parallel capacitor to the terminal "B+". The attachment lug of the capacitor should be connected with the alternator case.

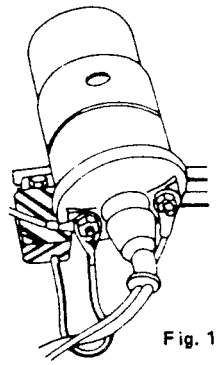


Fig. 1/Abb.1

3. ENGINE HOOD (Fig. 3)

A grounding band has to be connected between the engine hood and the car body. Remove the paint under the grounding band completely. The grounding band is used to avoid interferences (engine noise) that are transferred from the engine compartment via the antenna into the radio.

4. DISTRIBUTOR (Fig. 4)

Put a noise-suppression resistor (1 to 10kΩ) between the center jack of the distributor and its plug.

If the above basic noise suppression methods are performed correctly, but still interferences are audible, please contact your nearest service station.

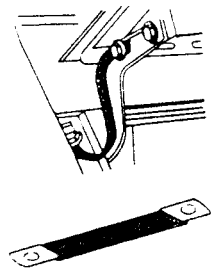


Fig. 3/Abb. 3

Hierbei ist wieder auf einen guten Massekontakt zu achten. Der Kontakt der Blechschrauben allein genügt nicht. Der Lack unterhalb der Kondensator-Halterung muß durch Abkratzen entfernt und mit Kontaktfett behandelt werden. Die Entstörung selbst wird wie folgt durchgeführt.

1. ZÜNDSPULE: (Abb. 1)

Die promäre Seite der Zündspule muß mit einem Parallel-Kondensator von 2,2μF an Klemme (+) versehen werden. Ist die Zündspule an der Karosserie (z.B. Spritzwand) des Fahrzeugs befestigt, sollte die Masse (Befestigungslasche) des Kondensators durch ein Kurzes Masseband mit dem Motorblock verbunden werden.

2. DREHSTROM-LICHTMASCHINE: (Abb. 2)

An die mit "B+" bezeichnete Klemme wird ein Parallel-Kondensator von 2,2μF geschaltet. Befestigungslasche des Kondensators an Masse der Lichtmaschine befestigen.

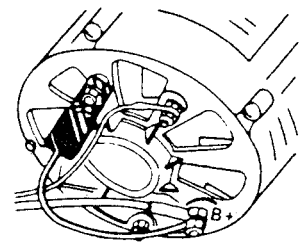


Fig. 2/Abb. 2

3. MOTORHAUBE: (Abb. 3)

Auf der Antennenseite wird ein Masseband zwischen Motorhaube und Karosserie angebracht. Lack unterhalb der Befestigung des Massebandes gut entfernen. Das Masseband sorgt dafür, daß keine Störungen der Zündanlage vom Motorraum über die Antenne ins Radio gelangen können.

4. ZÜNDVERTEILER: (Abb. 4)

1 Verteilerstecker von 1 bis 10k Ohm wird auf die mittlere Buchse des Zündverteilers gesteckt.

Sollten weiterhin Störgeräusche auftreten, obwohl obige Grundentstörung genauestens beachtet wurde, sollte zur Beseitigung der Störquelle eine KFZ-Elektro-Werkstatt aufgesucht werden.

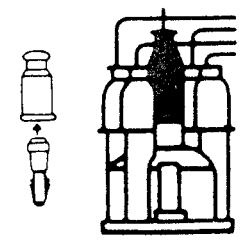
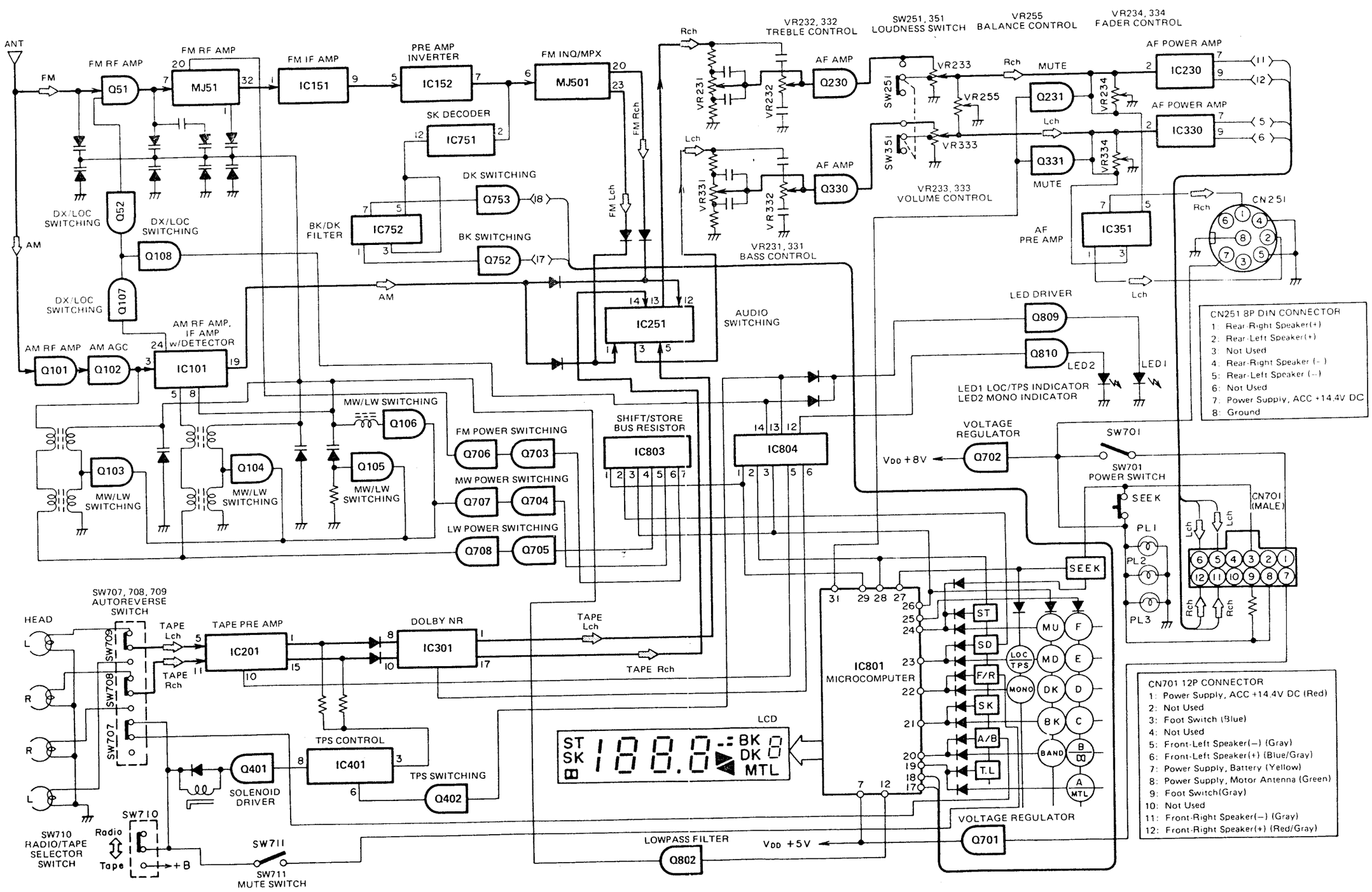


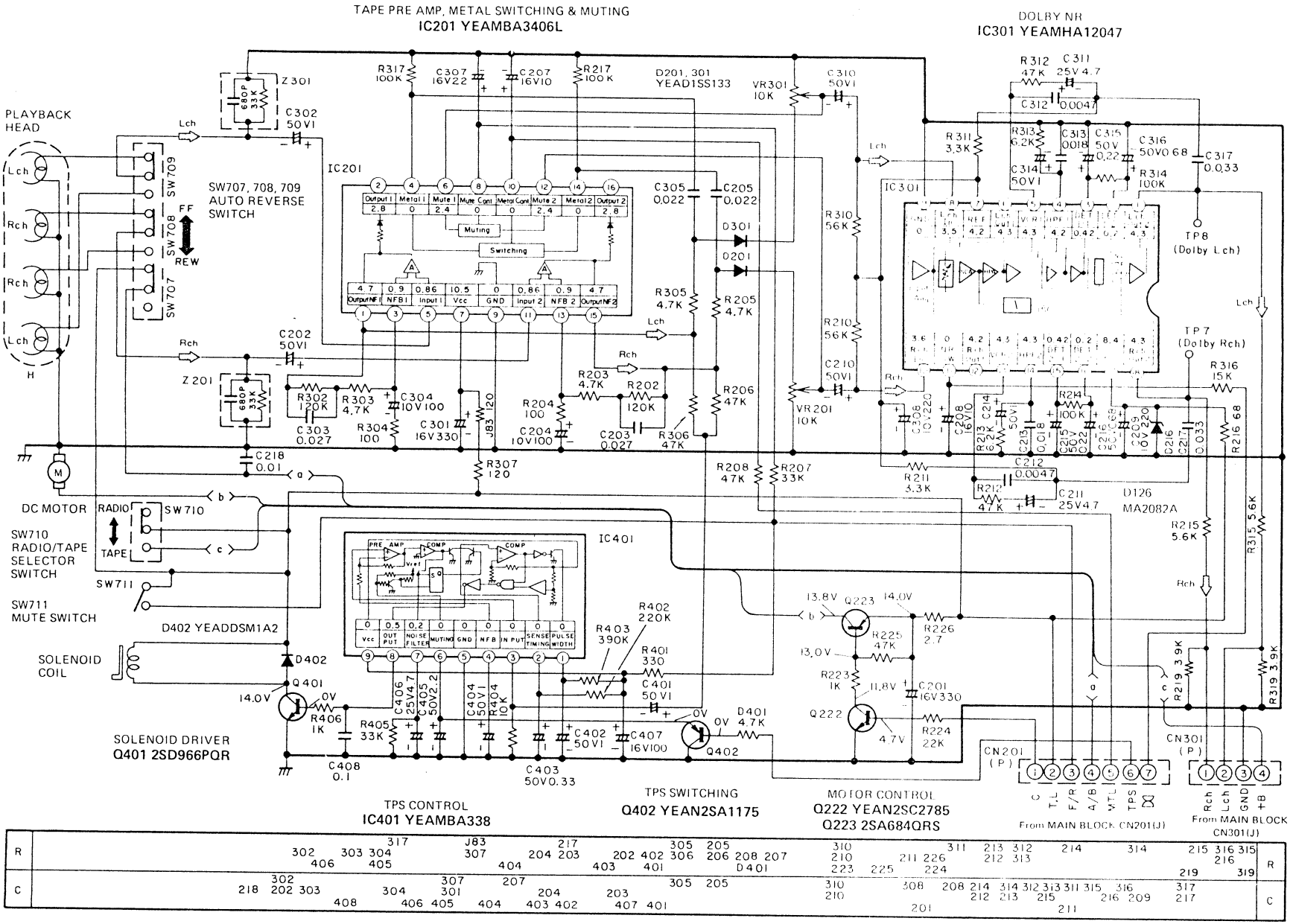
Fig. 4/Abb. 4

BLOCK DIAGRAM MODEL CQ-878EG



CASSETTE CAR STEREO w/LW/MW/UKW(FM) MPX ELECTRONIC TUNER RADIO

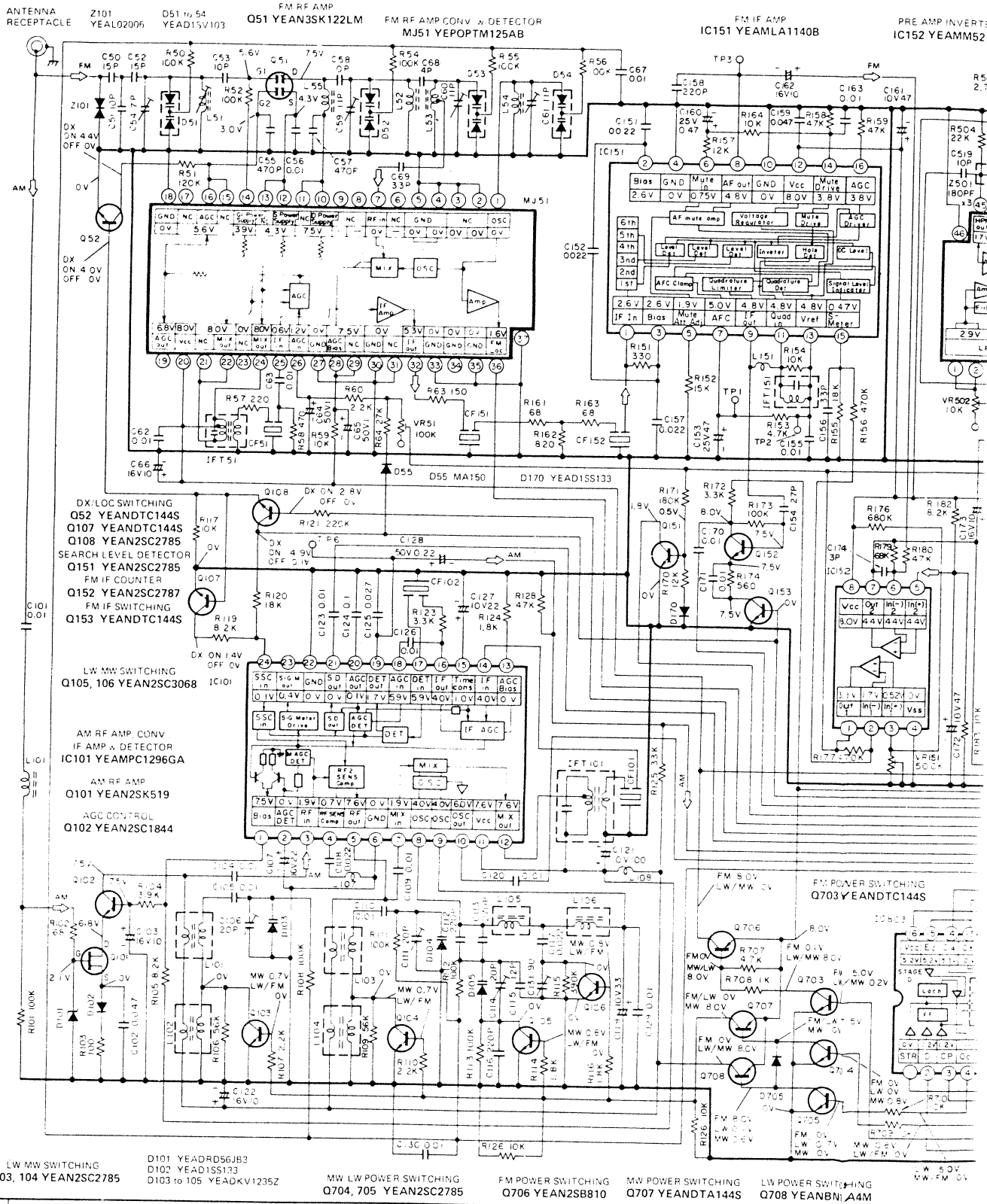
SCHEMATIC DIAGRAM/SCHALTBILT MODEL CQ-878EG(TAPE BLOCK)



CASSETTE CAR STEREO w/LW/MW/UKW(FM)MPX ELECTRONIC TUNER RADIO

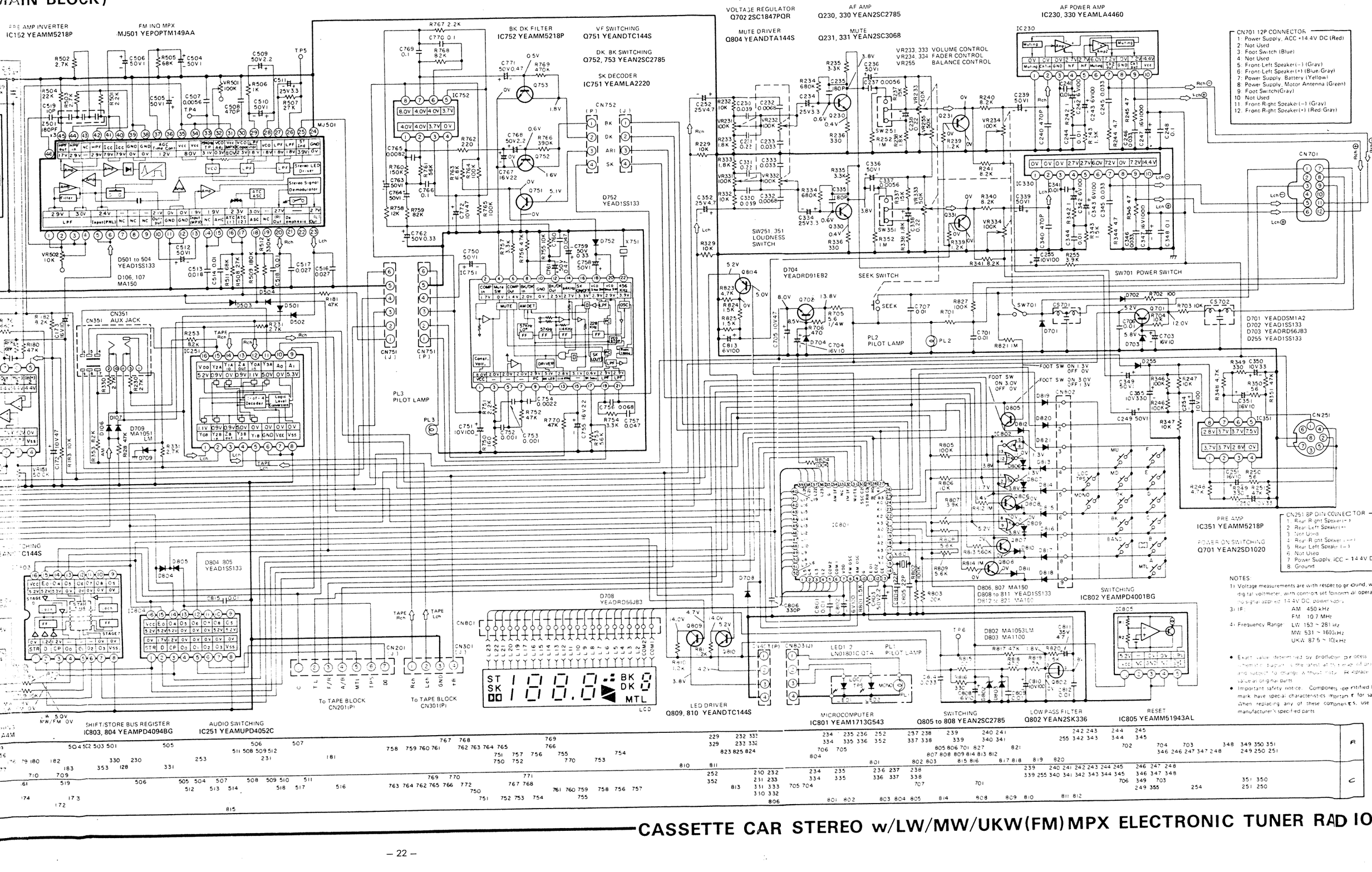
CQ-878EG

SCHEMATIC DIAGRAM/SCHALTBILT MODEL CQ-878EG (MAIN BL



Dec., 1985

MAIN BLOCK)



NOTES:

1) Voltage measurements are with respect to ground, with a digital voltmeter, with controls set to normal operation. Power supplied: 14.4V DC power supply.
3) IF: AM 450 kHz
FM 10.7 MHz
4) Frequency Range: LW 153 ~ 281 kHz
MW 531 ~ 1602kHz
UKW 87.5 ~ 108kHz

- Exact value determined by production process. This schematic diagram is the latest at time of printing and subject to change without notice. Replace same values as original parts.
- Important safety notice: Components identified by △ mark have special characteristics important for safety. When replacing any of these components, use only manufacturer's specified parts.

WIRING DIAGRAM/VERDHATUNG MODEL CQ-878EG (MAIN BLOCK)

IC101			
1	7.5V	13	0V
2	0V	14	4.0V
3	1.9V	15	1.0V
4	0.7V	16	4.0V
5	7.6V	17	5.9V
6	0V	18	5.9V
7	1.9V	19	1.7V
8	4.0V	20	0.1V
9	4.0V	21	0V
10	6.0V	22	0V
11	7.6V	23	0.4V
12	7.6V	24	0.1V

IC152			
1	3.1V	5	4.4V
2	1.7V	6	4.4V
3	0.52V	7	4.4V
4	0V	8	8.0V

IC351			
1	3.7V	5	7.5V
2	3.7V	6	3.7V
3	2.8V	7	3.7V
4	0V	8	2.8V

IC230, 330			
1	0V	6	6.0V
2	0V	7	7.2V
3	0V	8	0V
4	2.7V	9	7.2V
5	2.7V	10	14.4V

IC802			
1	1.7V	8	5.2V
2	3.8V	9	2.8V
3	1.3V	10	0V
4	3.8V	11	0V
5	1.3V	12	3.8V
6	1.3V	13	3.8V
7	0V	14	5.2V

IC151			
1	2.6V	9	4.8V
2	2.6V	10	0V
3	2.6V	11	4.8V
4	0V	12	8.0V
5	1.9V	13	4.8V
6	0.75V	14	3.8V
7	5.0V	15	0.47V
8	4.8V	16	3.8V

IC251			
1	1.1V	9	5.3V
2	0.9V	10	0V
3	0.9V	11	5.0V
4	5.0V	12	1.1V
5	0V	13	0.9V
6	0V	14	0V
7	0V	15	0.9V
8	0V	16	5.2V

IC805			
1	5.2V	4	0V
2	1.4V	5	1.9V
3	0V		

IC803			
1	0V	8	0V
2	1.2V	9	0V
3	1.2V	10	0V
4	LW 5.0V MW/FM 0V	11	0V
		12	0V
5	MW 0.8V LW/FM 0V	13	0V
		14	5.3V
6	FM 5.0V LW/MW 0.2V	15	5.2V
		16	5.2V
7	0V		

Q51			
G1	5.6V		
G2	3.0V		
S	4.3V		
D	7.5V		

Q52			
B	DX ON 4.0V OFF 0V		
C	DX ON 4.4V OFF 0V		
E	0V		

Q101			
G	2.1V		
S	0V		
D	6.8V		

Q102			
B	7.5V		
C	7.5V		
E	6.8V		

Q103, 104			
B	MW 0.7V LW/FM 0V		
C	0V		
E	0V		

Q105, 106			
B	MW 0.8V LW/FM 0V		
C	0V		
E	0V		

Q107			
B	DX ON 4.0V OFF 0V		
C	DX ON 1.4V OFF 0V		
E	0V		

Q108			
B	DX ON 2.8V OFF 0V		
C	DX ON 4.9V OFF 0.1V		
E	DX ON 4.0V OFF 0V		

Q151			
B	0.5V		
C	1.8V		
E	0V		

Q152			
B	7.5V		
C	8.0V		
E	7.5V		

Q153			
B	0V		
C	7.5V		
E	0V		

Q230, 330			
B	0.6V		
C	3.8V		
E	0.4V		

Q231, 331			
B	0V		
C	0V		
E	0V		

Q701			
B	5.8V		
C	12.0V		
E	5.2V		

Q702			
B	8.5V		
C	13.8V		
E	8.0V		

Q703			
B	FM 5.0V LW/MW 0.2V		
C	FM 0.1V LW/MW 8.0V		
E	0V		

Q704			
B	FM 0V LW 0V MW 0.8V		
C	FM/LW 7.5V MW 0V		
E	0V		

Q705			
B	FM 0V LW 0.7V MW 0V		
C	FM 8.0V LW 0.1V MW 0.6V		
E	0V		

Q706			
B	FM 0V LW/MW 8.0V		
C	FM 8.0V LW/MW 0V		
E	8.0V		

Q707			
B	FM/LW 7.5V MW 0V		
C	FM/LW 0V MW 8.0V		
E	8.0V		

Q708			
B	FM 8.0V LW 0.1V MW 0.6V		
C	FM 0V LW/MW 8.0V		
E	8.0V		

Q802			
G	1.8V	B	5.0V
S	0V	C	0V
D	1.8V	E	5.2V

Q804			
1	0V	9	5.2V
2	1.7V	10	5.2V
3	1.2V	11	0V
4	0V	12	0V
5	0V	13	0V
6	0V	14	5.2V
7	0V	15	5.2V
8	0V	16	5.2V

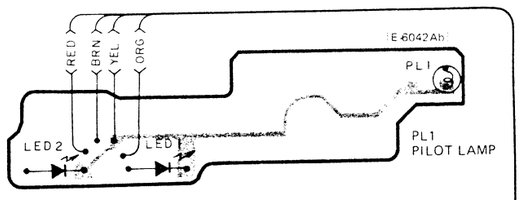
Q805			
B	FOOT SW ON 1.3V OFF 0V		
C	FOOT SW ON 3.0V OFF 1.3V		
E	FOOT SW ON 3.0V OFF 0V		

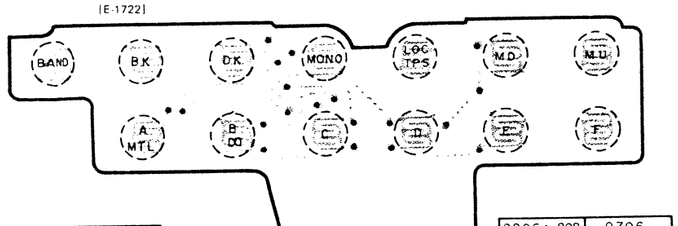
Q806 to 808			
B	0V		
C	1.4V		
E	0V		

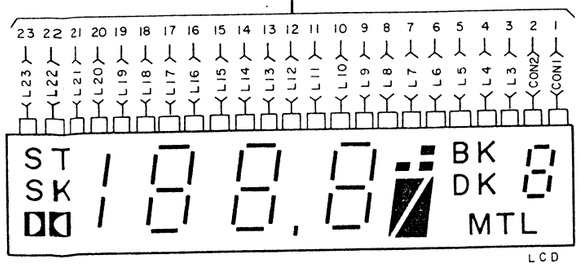
Q809			
B	4.7V		
C	14.0V		
E	3.8V		

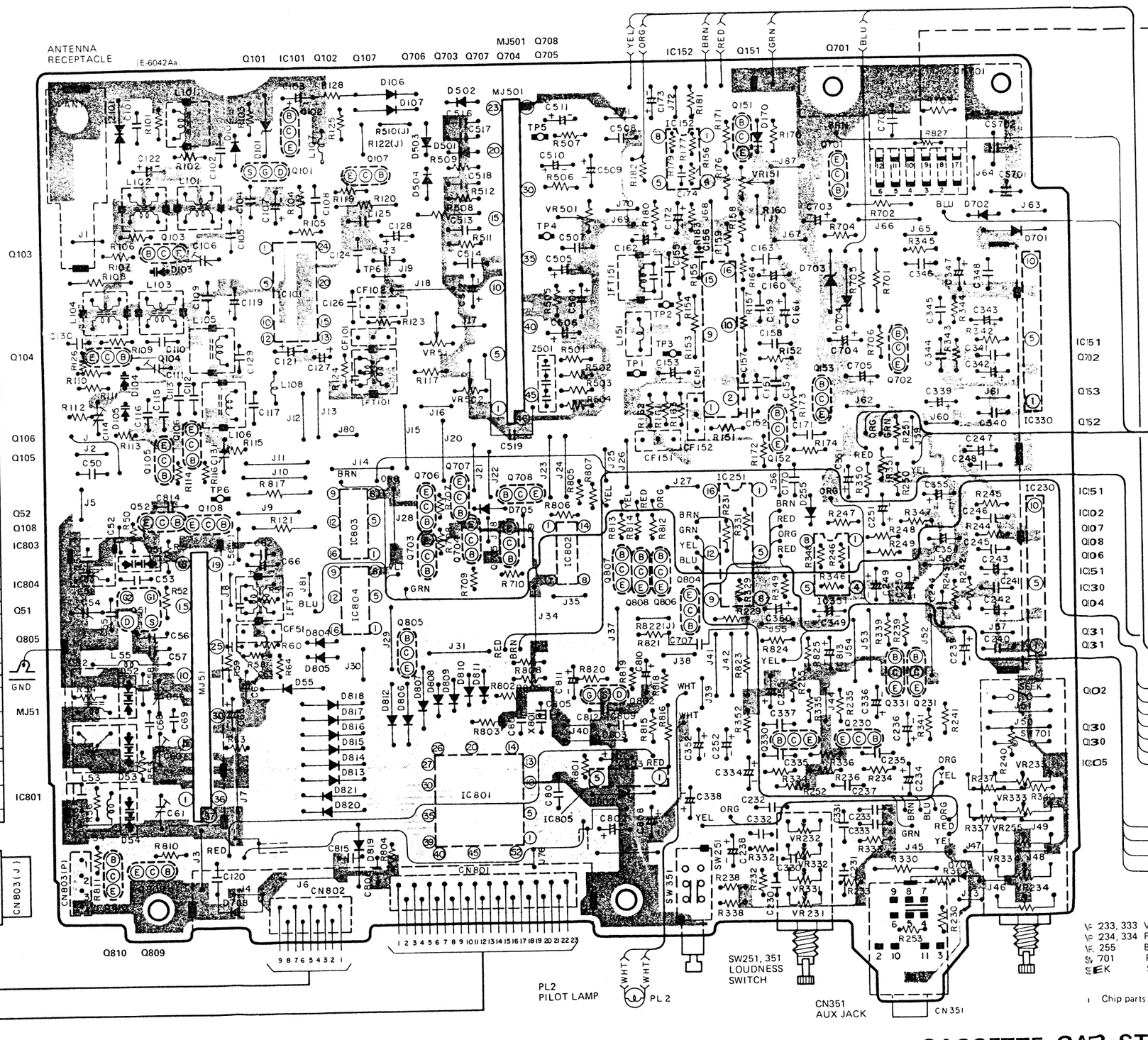
Q810			
B	5.2V		
C	14.0V		
E	4.2V		

Q707			
B	FM 8.0V LW 0.1V MW 0.6V		
C	FM/LW 0V MW 8.0V		
E	8.0V		

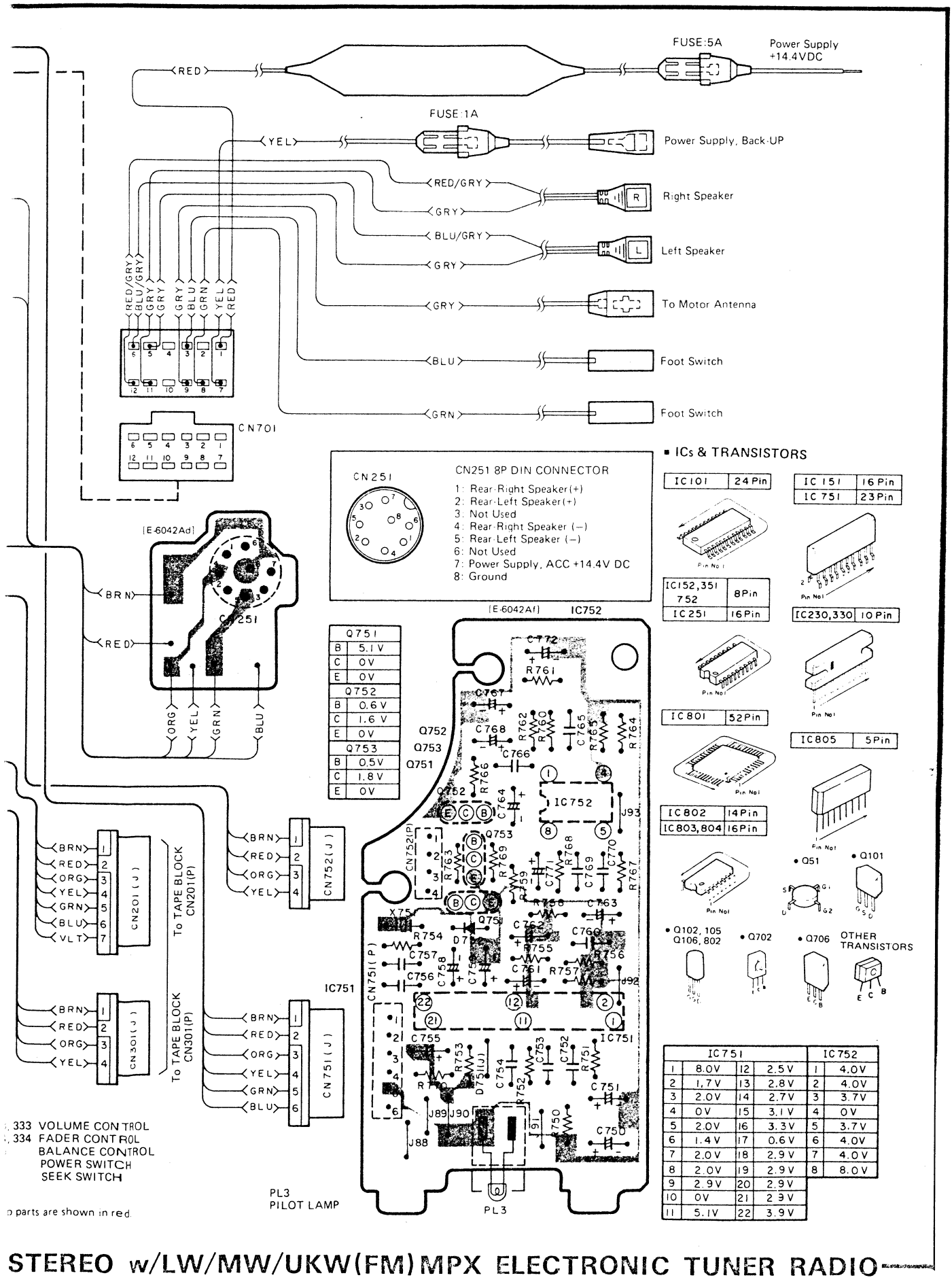








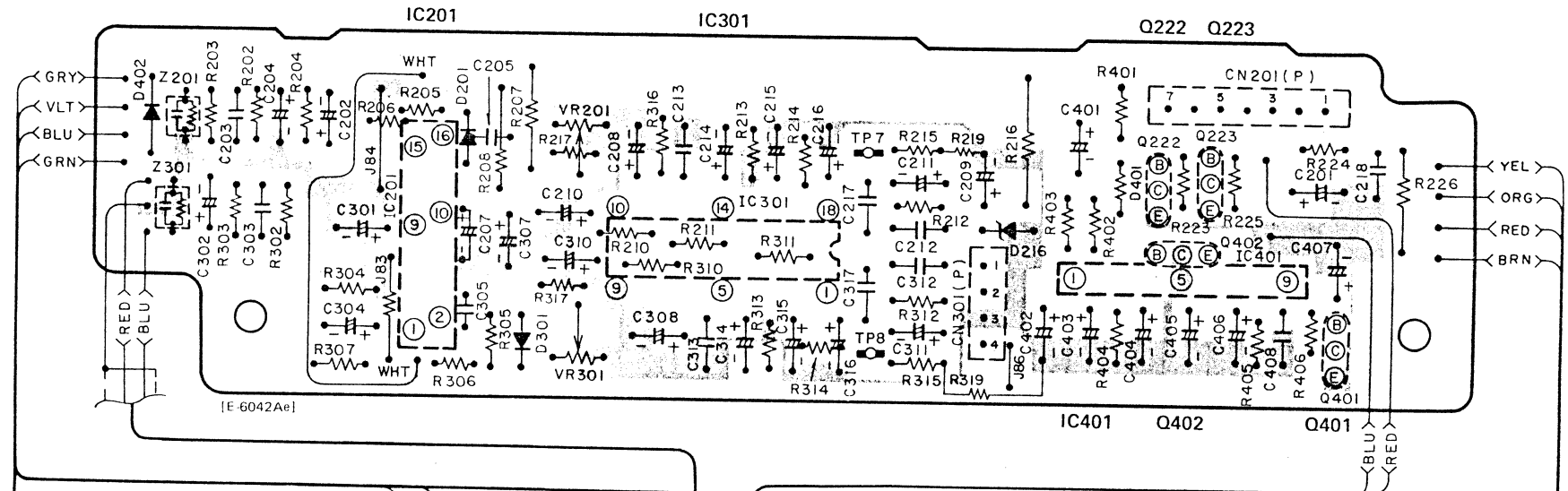
CASSETTE CAR STEREO

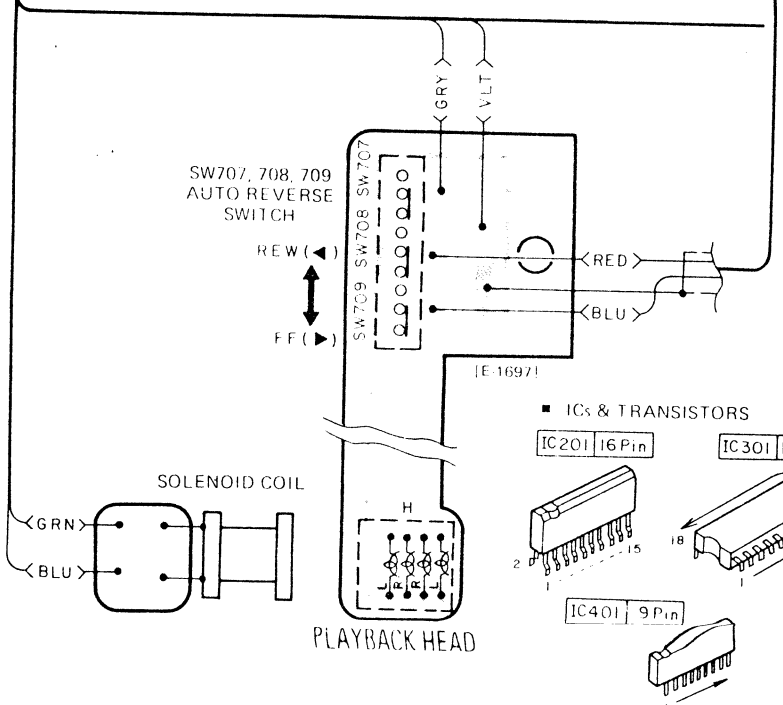


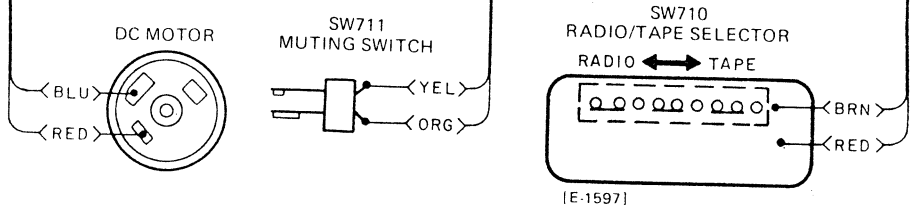
STEREO w/LW/MW/UKW(FM) MPX ELECTRONIC TUNER RADIO

WIRING DIAGRAM/VERDHATUNG MODEL CQ-878EG (TAPE BLOCK)

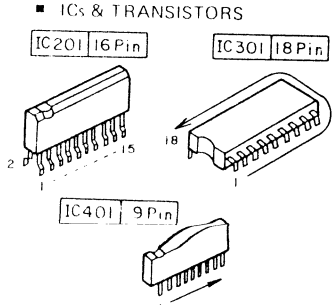
■ Chip parts are shown in red.

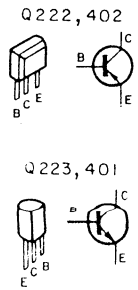






■ ICs & TRANSISTORS





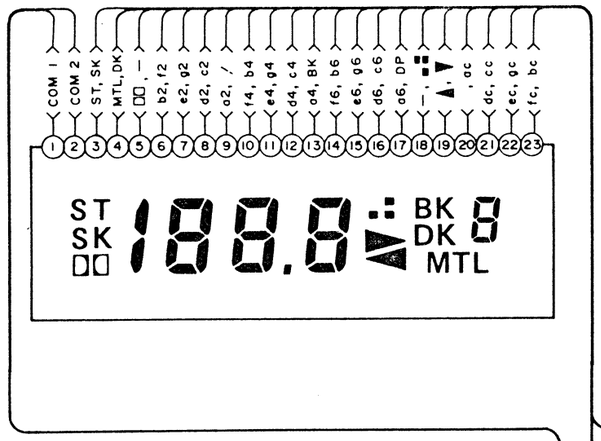
IC201				IC301				IC401		Q222		Q401	
1	4.7V	9	0V	1	4.3V	10	3.6V	1	0V	E	0V	E	0V
2	2.8V	10	0V	2	0.2V	11	0V	2	0V	C	11.8V	C	14.0V
3	0.9V	11	0.86V	3	0.42V	12	4.2V	3	0V	B	4.7V	B	0V
4	0V	12	2.4V	4	4.2V	13	4.3V	4	0V	Q223		Q402	
5	0.86V	13	0.9V	5	4.3V	14	4.3V	5	0V	E	14.0V	E	0V
6	2.4V	14	0V	6	4.3V	15	0.42V	6	0V	C	13.8V	C	0V
7	10.5V	15	4.7V	7	4.2V	16	0.2V	7	0.2V	B	13.0V	B	0V
8	0V	16	2.8V	8	3.5V	17	8.4V	8	0.5V				
				9	0V	18	4.3V	9	0V				

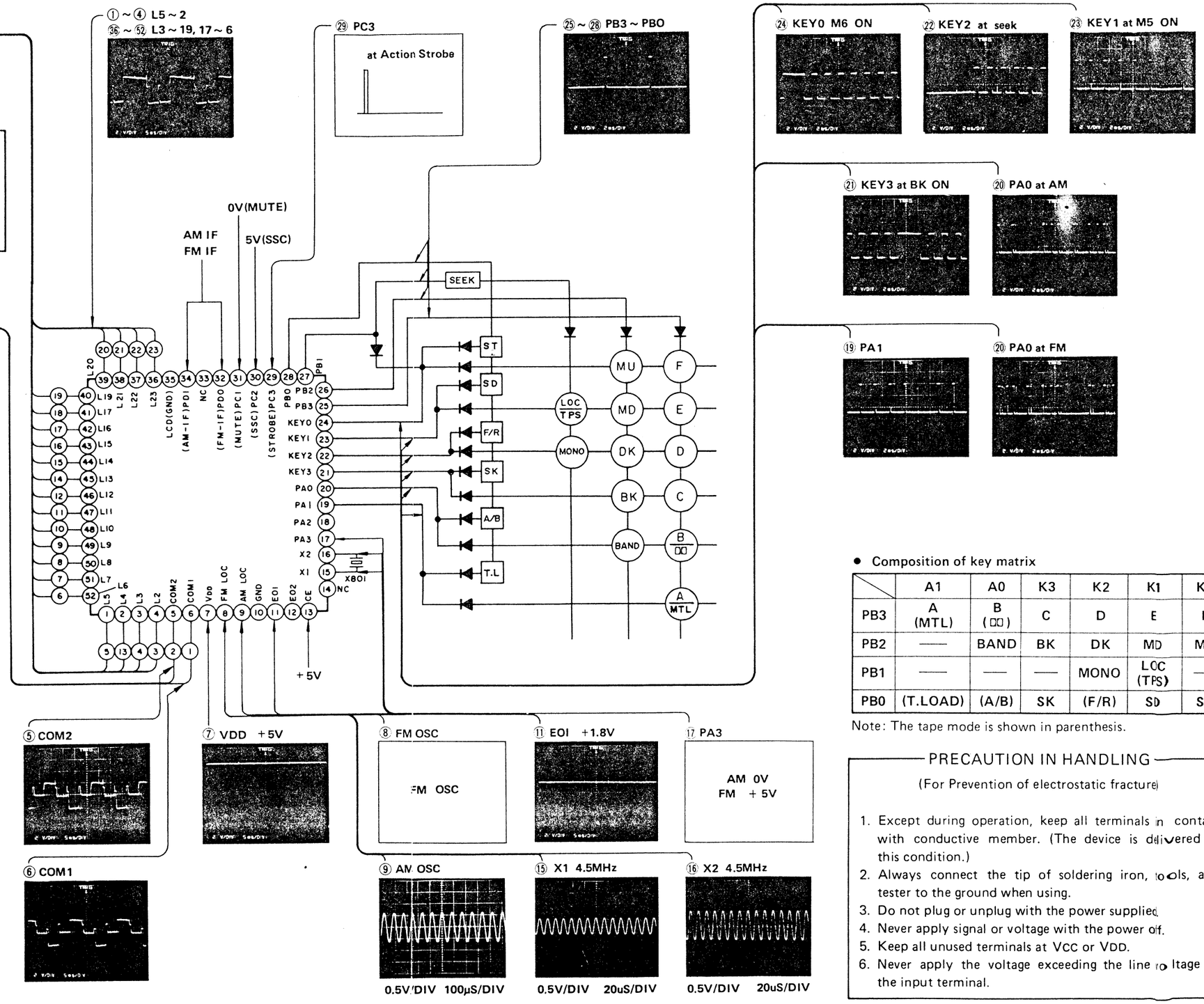
CASSETTE CAR STEREO w/LW/MW/UKW(FM) MPX ELECTRONIC TUNER RADIO

OPERATION OF MICROCOMPUTER/BEDIENUNG DES MIKROCOMPUTER

Function of microcomputer (YEAM1713G543)

- Display and connection of segment





- Name of terminals discription of connection

Terminal	Port	Description
1~4	LCD5~2	LCD segment signal output
5, 6	COM2, 1	Common signal output for LCD
7	V_{DD}	Power supply +5V ±0.5V
8	FM OSC	FM local signal input
9	AM OSC	AM local signal input
10	GND	Ground terminal
11	E01	Phase detection output terminal with same content
12	E02	
13	CE	Chip enable input
14	NC	Not used
15, 16	X_1, X_2	4.5 MHz crystal oscillator
17	PA3	BK input
18	PA2	DK input
19~20	PA1~0	Key matrix input
21~24	KEY3~0	Key matrix input
25	PB3	Key return signal source
26	PB2	Clock output
27	PB1	Data 1 output
28	PB0	Data 0 output
29	PC3	STROBE
30	PC2	SSC
31	PC1	MUTE output
32	PD0	IF counter input terminal FM
33	NC	Not used
34	PD1	IF counter input terminal MW/LW
35	GND	GND for LCD
36~40 41~52	LCD23~19 LCD17~6	LCD segment signal output

- Composition of key matrix

	A1	A0	K3	K2	K1	K0
PB3	A (MTL)	B (□□)	C	D	E	F
PB2	——	BAND	BK	DK	MD	MU
PB1	——	——	——	MONO	LOC (TPS)	——
PB0	(T.LOAD)	(A/B)	SK	(F/R)	SD	ST

Note: The tape mode is shown in parenthesis.

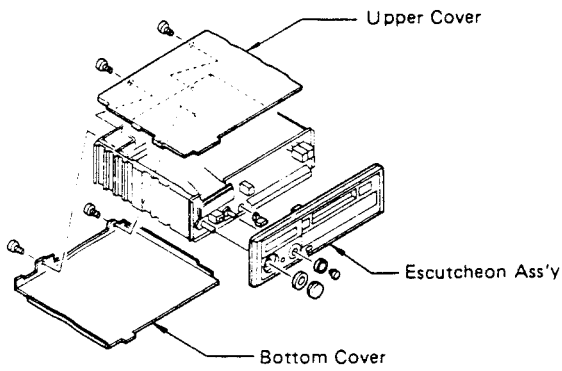
PRECAUTION IN HANDLING

(For Prevention of electrostatic fracture)

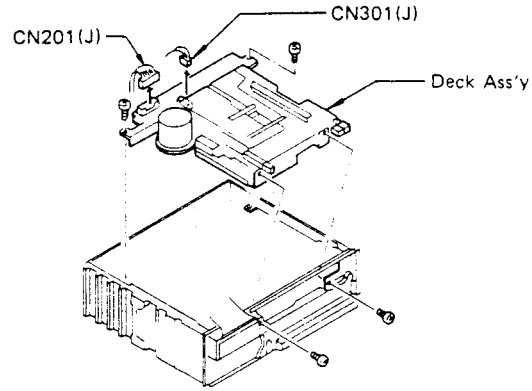
1. Except during operation, keep all terminals in contact with conductive member. (The device is delivered in this condition.)
2. Always connect the tip of soldering iron, tools, and tester to the ground when using.
3. Do not plug or unplug with the power supplied.
4. Never apply signal or voltage with the power off.
5. Keep all unused terminals at Vcc or V_{DD}.
6. Never apply the voltage exceeding the line voltage to the input terminal.

DISASSEMBLY INSTRUCTIONS/ANWEISUNGEN FÜR DER AUSBAV

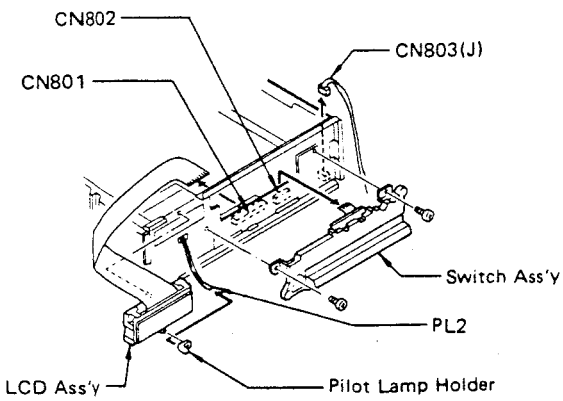
(1) ESCUTCHEON & COVER REMOVAL



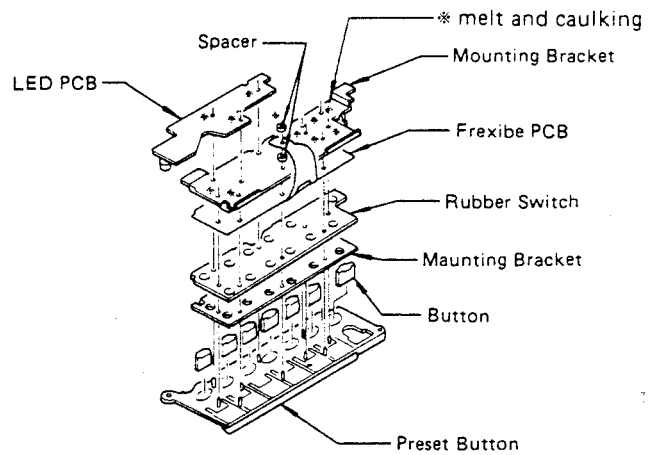
(2) CASSETTE DECK REMOVAL



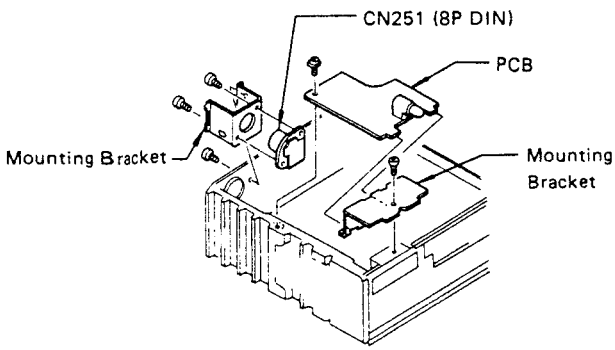
(3) LCD & SWITCH ASS'Y REMOVAL



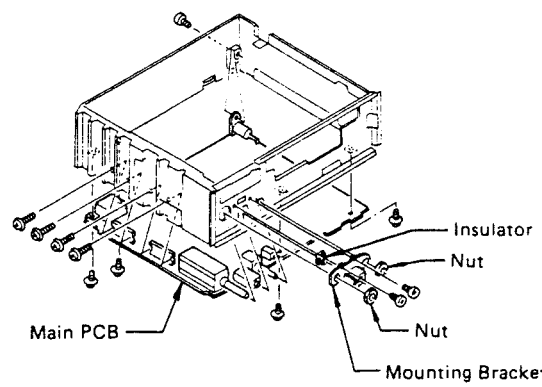
(4) BUTTON REMOVAL



(5) DIN CONNECTOR REMOVAL



(6) MAIN PCB REMOVAL



TRAFIC INFORMATION SYSTEM/VERKEHRS-AUSKUNFTSYSTEM

1. SK System

The FM station transmitting traffic information has a sub-carrier of specific frequency (57 kHz) and sends out broadcast wave of main-carrier frequency-modulated from the sub-carrier. On the receiving station, a muting decoder is incorporated into a radio receiver to detect this 57 kHz frequency while preventing reception of broadcast waves from other stations (stations not transmitting traffic information).

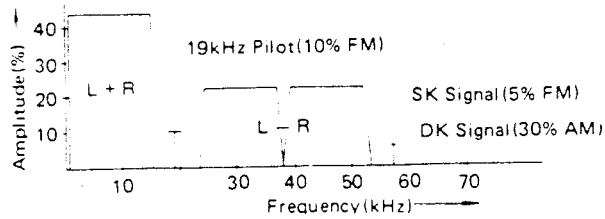
2. DK System

Only when transmitting traffic information at a frequency other than 57 kHz (normal), the FM station sends out the main-carrier which has been frequency modulated from the sub-carrier amplitude-modulated at 125 Hz. The receiving station incorporates a decoder into a radio receiver and the decoder detects 125Hz on 57kHz frequency to enable hearing of only traffic information. When the radio receiver is equipped with a tape player, reception of traffic information (with the receiver tuned to the traffic information transmitting station) during tape play will shut off tape playing for the priority on the hearing of traffic information.

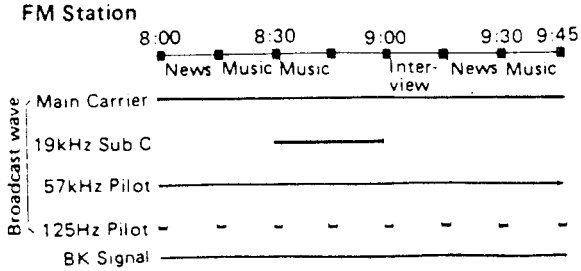
3. BK System

This system is an improved version of the system of above 2-2. The entrie area of West Germany is divided into six blocks of A, B, C, D, E, and F. The FM station in each block has a frequency (57 kHz/integer) respectively of 23.75 Hz, 28.27 Hz, 34.93 Hz, 39.58 Hz, 45.67 Hz, and 53.98 Hz as an area signal. The frequency is amplitude modulated at 57 kHz with a modulation ratio of 60%. The receiving station can select the block by a selector switch (e.g., BK reception at "A" for the block A). Once the receiver is set to the traffic information transmitting FM station in a required block, it can receive detailed traffic information for the selected block. In order to detect the area signal from 23.75 - 53.98 Hz of each block, the radio receiver generally employs the method of dividing 57 kHz by 1/2400 - 1/1056 and of detecting by phase this signal and area signal on 57 kHz frequency.

4. Frequency Spectrum



5. Program & Main/Sub Carrier of Traffic Information FM Station



1. Das SK System

Der Verkehrsauskunft gebende UKW Rundfunksender hat einen Hilfstrager mit spezifischer Frequenz (57 kHz) und sendet eine Haupttrager-Rundfunkwelle aus, die von dem Hilfstrager frequenzmoduliert ist. An der Empfangsstation ist ein Stummabstimmungs-Dekodierer in einen Empfangsapparat eingebaut zur Entdeckung dieser 57 kHz Frequenz, der die Aufnahme von Rundfunkwellen anderer Sender (Sender die keine Verkehrsauskunft übermitteln) verhindert.

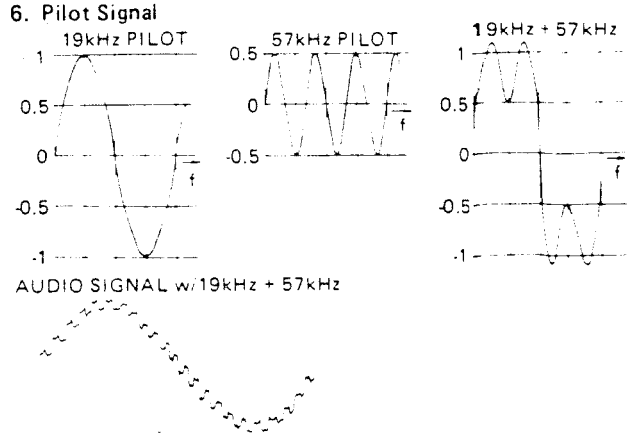
2. Das SK System

Der UKW Rundfunksender sendet nur dann eine Haupttrager-Rundfunkwelle, die von einer von 125 Hz amplitudenmodilierter Frequenz mit dem Hilfstrager frequenzmodiliert wurde, aus wenn Verkehrsauskunft mit einer anderen als der normalen 57 kHz-Frequenz übermittelt wird. An der Empfangsstation ist ein Stummabstimmungs Dekodierer eingebaut und mit diesem Dekodierer kann man Frequenzen von 125 Hz oder 57 kHz entdecken, damit nur Verkehrsauskunft gehört wird. Wenn der Radioempfänger mit einem Tonbandgerat versehen ist wird die Aufnahme von Verkehrsauskunft (wenn der Empfänger auf eine Verkehrsauskunft sendende Station eingestellt ist) am Tonband abgestellt, um dem Hören von Verkehrsauskunft Vorzug zu geben.

3. Das BK System

Dieses System ist eine verbesserte Darstellung des oben beschriebenen 2-2 Systems. Das ganze Gebiet der Bundesrepublik Deutschland ist auf sechs Zonen A, B, C, D, E und F eingeteilt. Der UKW Rundfunksender in jeder Zone hat ein 57 kHz/Ganzzahl Frequenz von bzw. 23.75 Hz, 28.27 Hz, 34.93 Hz, 39.58 Hz, 45.67 Hz und 53.98 Hz als Bezirk-Signal. Die Frequenz ist bei 57 kHz mit einem Modulationswert von 60% amplitudenmoduliert. Die Empfangsstation kann eine Zone mit einem Wahlschalter wahlen (z.B. BK Empfang an Stellung "A" für die A Zone). Wenn der Empfanger auf die Vekehrsauskunft sendende UKW Rundfunkstation in einer gewunschten Zone eingestellt ist, kann ausfuhrliche Verkehrsauskunft uber doe gewahlte Zone empfangen weden. Um das Bezirksignal von 23.75 bis 53.98 Hz in jeder Zone zu entdecken, wird bei dem Empfänger eine Methode verwendet in welcher 57 kHz mit 1/2400 bis 1/1056 dividiert wird und das Signal und Bezirksignal auf der 57 kHz Frequenz mit Phasendetektion vorgenommen wird.

6. Pilot Signal



7. Traffic Area Identification

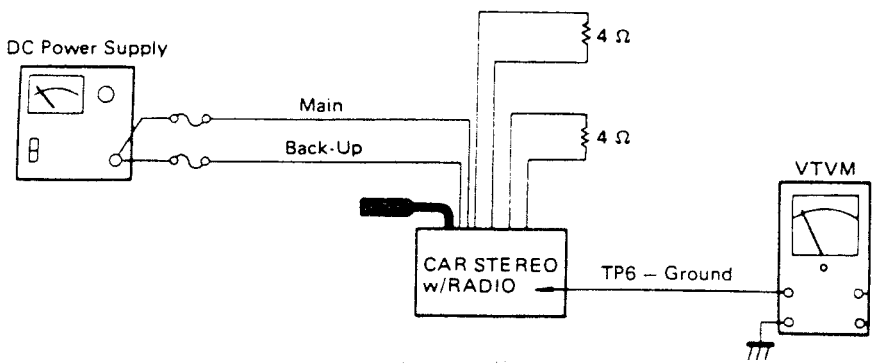
Area	Frequency	Ratio	Area	Frequency	Ratio
A	23.75Hz	2400	D	39.58Hz	1440
B	28.27Hz	2016	E	45.67Hz	1248
C	34.93Hz	1632	F	53.98Hz	1056

ALIGNMENT INSTRUCTIONS

- Power Supply Voltage: DC 14.4 V
- Output Impedance: 4 Ω
- Output Power: 0.5 W
- Balance Control: Center
- Volume Control: Set for 0.5 W output
- Fader Control: Center
- Tone Control (Bass/Tre): Center
- Loudness Switch: OFF
- Dolby NR Switch. OFF

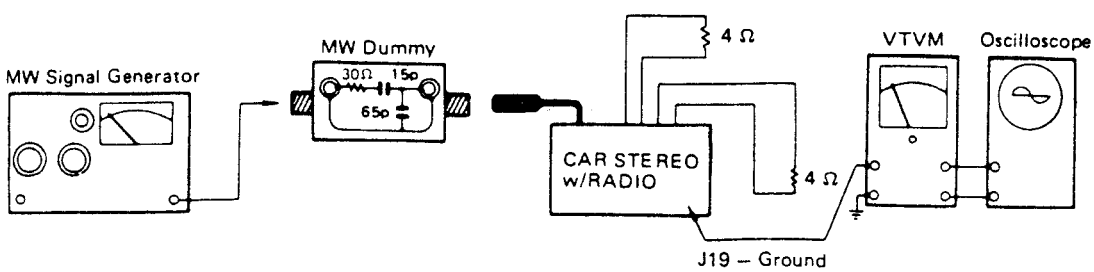
1. VARACTOR VOLTAGE ALIGNMENT

Step	Alignment Item	Band Selector	VTVM Connection	Display	Adjust	Remarks
1	MW VARACTOR VOLTAGE	MW	TP6 – Ground	1602 kHz	C114	• Adjust for 8.3 ± 0.3 V.
2				531 kHz	L105	• Adjust for 0.9 ± 0.05 V. • Repeat steps 2 & 3 times, and finish within the tolerance.
3	LW VARACTOR VOLTAGE	LW		281 kHz	C131	• Adjust for 4.8 ± 0.3 V.
4				153 kHz	L106	• Adjust for 1.2 ± 0.05 V. • Repeat steps 2 & 3 times, and finish at within the tolerance.
5	FM VARACTOR VOLTAGE	FM		108.0 MHz	C61	• Adjust for 8.0 ± 0.3 V.
6				87.5 MHz	L54	• Adjust for 1.0 ± 0.05 V.



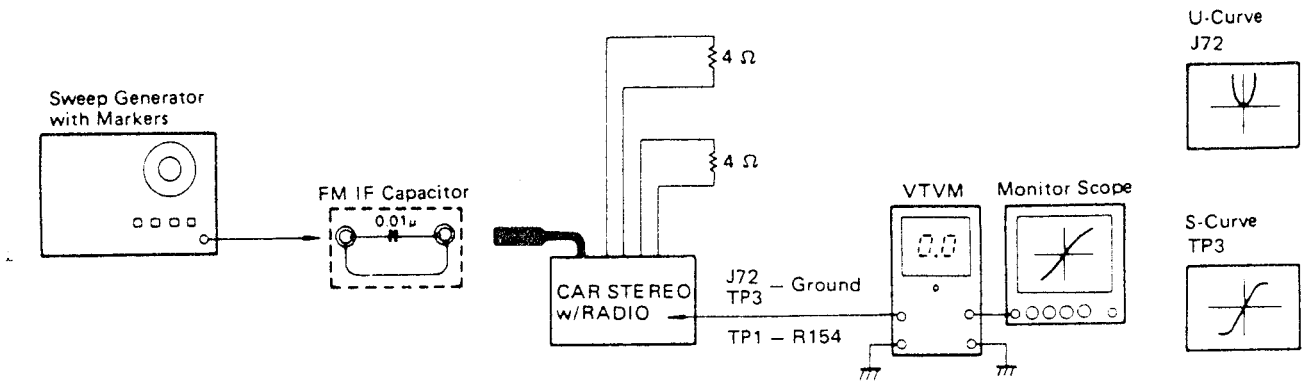
2. MW I F ALIGNMENT

Step	Align-ment Item	Band Selector	Signal Generator	Input Terminal	VTVM Connection	Display	Adjust	Remarks
7	MW I F	MW	450 kHz 30 dB/μV [400 Hz Mod.]	Antenna Receptacle	J19 – Ground	900 kHz	IFT101	• Adjust for maximum.



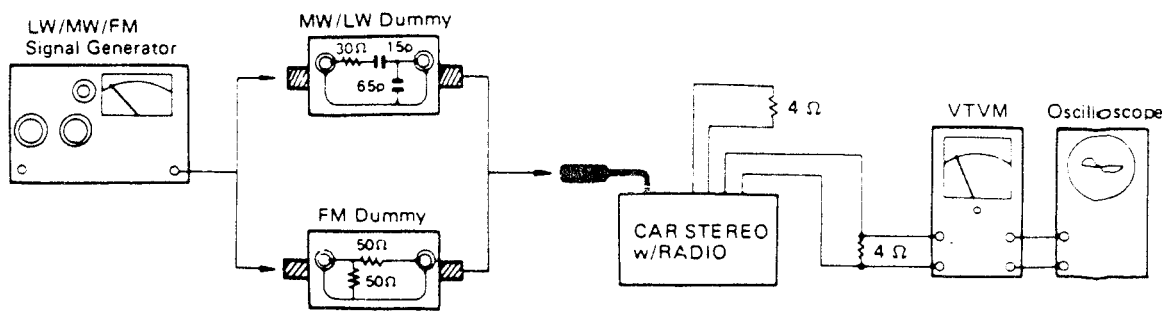
3. FM IF ALIGNMENT

Step	Align-ment Item	Band Selector	Signal Generator	Input Terminal	Monitor Scope Connection	Display	Adjust	Remarks
8	FM IF	FM	10.7 MHz 30 dB/μV	Antenna Receptacle	J72 – Ground	98.5 MHz	IFT51	• Adjust for maximum amplitude and sym-metrical curve.
9					TP3 – Ground		IFT151	• Adjust for maximum amplitude and proper linearity between about ±100 kHz markers.
10			10.7 MHz 54 dB/μV		TP1 – R154	98.1 MHz	IFT151	• Potential difference be-tween TP1 and R154 is 0 ± 0.05 V.



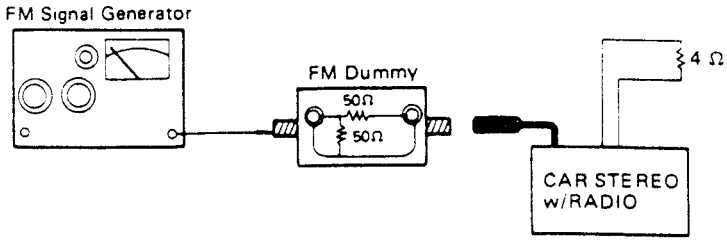
4. MW/LW/FM RF ALIGNMENT

Step	Align-ment Item	Band Selector	Signal Generator	Input Terminal	VTVM Connection	Display	Adjust	Remarks
11	MW RF	MW	1404 kHz [400 Hz Mod.]	Antenna Receptacle	Speaker Terminals	1404 kHz	C106 C111	• Adjust for maximum. • Repeat steps 2 & 3 times, and finish at C106, C111.
12			603 kHz [400 Hz Mod.]			603 kHz	L101 L103	
13	LW RF	LW	164 kHz [400 Hz Mod.]			164 kHz	L102 L104	• Adjust for maximum.
14	FM RF	FM	107.9 MHz [400 Hz Mod.]			107.9 MHz	C54 C59 C60	• Adjust for maximum. • Repeat steps 2 & 3 times, and finish at C54, C59, C60.
15			87.5 MHz [400 Hz Mod.]			87.5 MHz	L51 L52 L53	



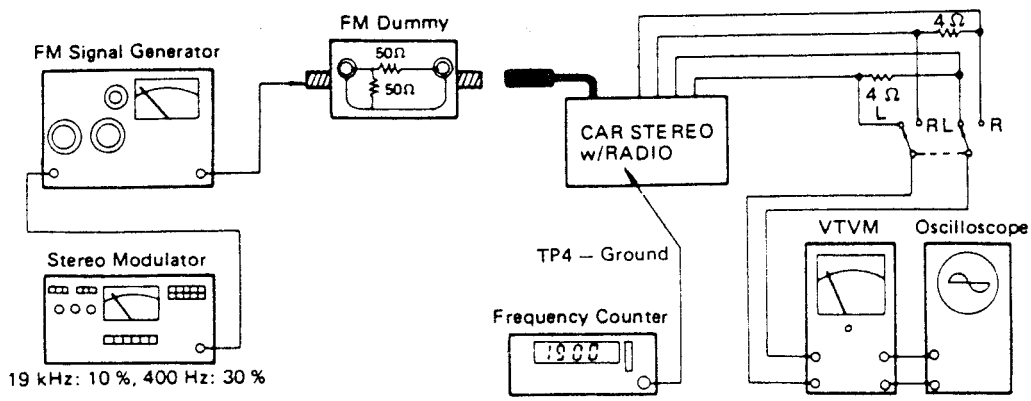
5. FM SEARCH SENSITIVITY ALIGNMENT

Step	Align-ment Item	Band Selector	Signal Generator	Input Terminal	VTVM Connection	Display	Adjust	Remarks
16	FM SEARCH SENS.	FM	98.1 MHz 20 dB/μV [400 Hz Mod.]	Antenna Receptacle	J71 – Ground	98.1 MHz	VR151	• Adjust for 3.05 ± 0.05V.



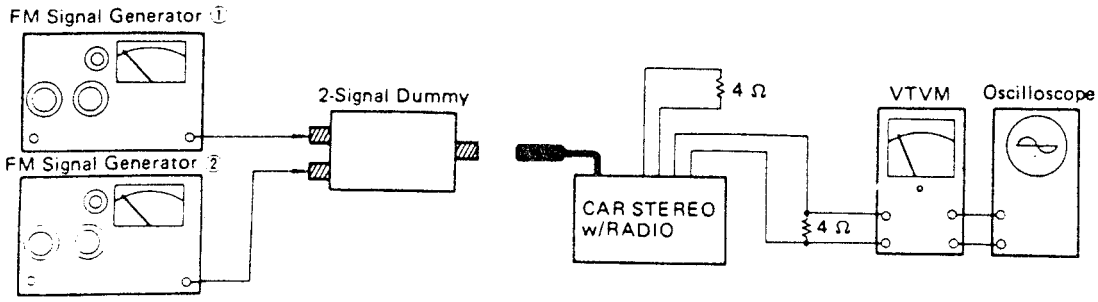
6. FM MULTIPLEX SEPARATION ALIGNMENT

Step	Align-ment Item	Band Selector	Signal Generator	Input Terminal	VTVM Connection	Display	Adjust	Remarks
17	FM MPX	FM	no signal	—	Frequency Counter TP4 – Ground	—	VR501	• Connect a 10μ16V between TP3 and ground, connect a 220 kΩ between TP5 and ground. • Adjust for 19 kHz ± 30 Hz.
18			98.1 MHz 54 dB/μV [400 Hz Mod.]	Antenna Receptacle	Speaker Terminals	98.1 MHz	VR502	• Take off 10μ16V and 220 kΩ. • Adjust for maximum separation.
19			98.1 MHz 38 dB/μV [400 Hz Mod.]				R510	• Adjust for 20 dB separation.



7. FM AGC ALIGNMENT

Step	Align-ment Item	Band Selector	Signal Generator	Input Terminal	VTVM Connection	Display	Adjust	Remarks
20	FM AGC	FM	FM SG-1 98.1 MHz, 60 dB/μV [400 Hz Mod.] FM SG-2 98.5 MHz, 100 dB/μV [non-Mod.]	Antenna Receptacle	Speaker Terminals	98.0 MHz	VR51	• Set volume control for 0.5 W output (0 dB). • Attenuate signal generator output to 35 dB/μV and adjust for −3 dB down output.



8. DOLBY NR ALIGNMENT

Step	Alignment Item	Test Tape	VTVM Connection	Adjust	Remarks
21	DOLBY NR	TCC-130	TP7 – Ground	VR201	• Adjust for 300 mV (±0.5 dB).
22		TCC-130	TP8 – Ground	VR301	• Adjust for 300 mV (±0.5 dB).

9. HEAD ADZIMUTH ALIGNMENT

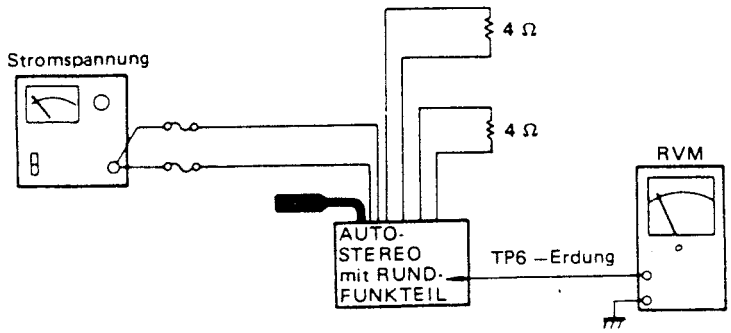
Step	Alignment Item	Test Tape	Input Terminal	VTVM Connection	Adjust	Remarks
23	Head Adzimuth	TCC-153	Playback Head	Speaker Terminals	Head Adzimuth Adjustment Screw	• Adjust for maximum output.

ABGLEICH-ANLEITUNG

- Stromspannung: DC 14,4 V
- Auspangsimpedanz: 4 Ω
- Ausgangsleistung: 0,5 W
- Balanceregler: Mitte
- Lautstärkeregler: Auf 0,5 W ein tellen
- Ausblendregler: Mitte
- Klangregler (Höen/Tiefen): Mitte
- Loudness-Schalter: Aus
- Dolby NR-Schalter: Aus

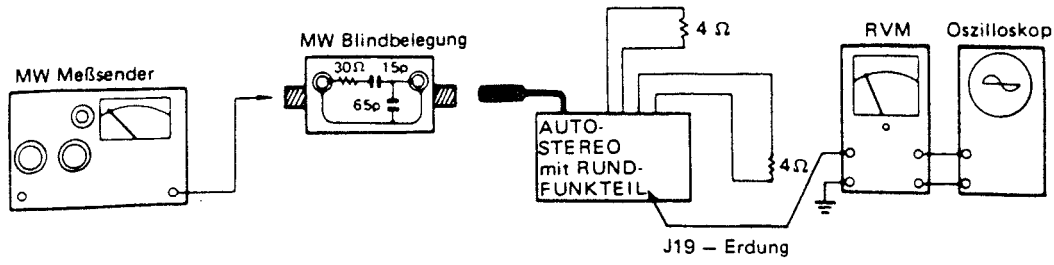
1. VARACTOR-ABGLEICH

Stufe	Abgleichobjekt	Stellung des Wellenbereich-umschalters	Anchluß des Anzeigeinstruments	Anzeige	Abgleich	Ammerkung
1	MW VARACTOR SPANNUNG	MW	TP6 – Erdung	1602 kHz	C114	• Auf 8,3 ± 0,3 V stellen.
2				531 kHz	L105	• Auf 0,9 ± 0,05 V stellen. • Die Schritte 2 - 3 mal wiederholen und bei der Toleranz aufhören.
3	LW VARACTOR SPANNUNG	LW		281 kHz	C131	• Auf 4,8 ± 0,3 V stellen.
4				153 kHz	L106	• Auf 1,2 ± 0,05 V stellen. • Die Schritte 2 - 3 mal weiderholen und bei der Toleranz aufhören.
5	UKW VARACTOR SPANNUNG	UKW		108,0 MHz	C61	• Auf 8,0 ± 0,3 V stellen.
6				87,5 MHz	L54	• Auf 1,0 ± 0,05 V stellen.



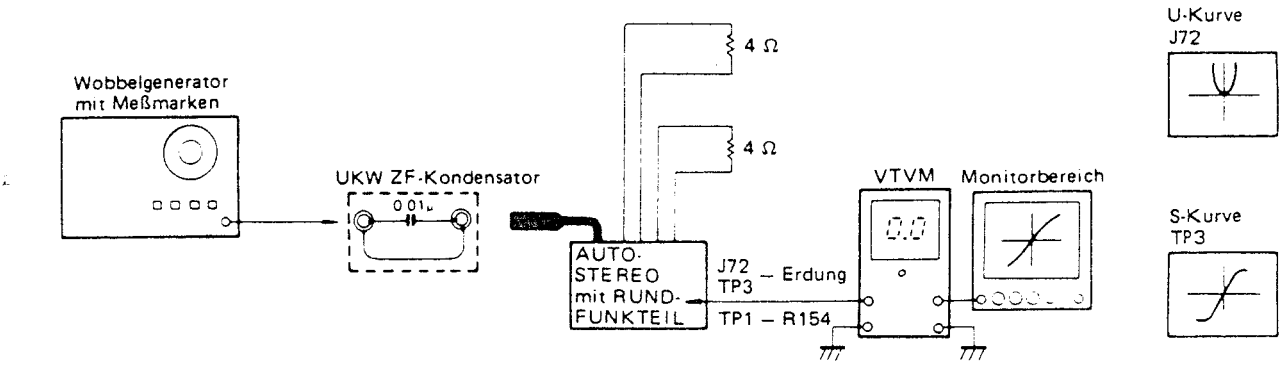
2. ABGLEICH VON MW ZF

Stufe	Abgleich-objekt	Stellung des Wellenbereich-umschalters	Meßsender-frequenz	Ankopplung des Meßsenders	Anschluß des Anzeige-instruments	Anzeige	Abgleich	Ammerkung
7	MW ZF	MW	450 kHz 30 dB/μV [400 Hz Mod.]	Antennen-steckdose	J19-Erding	900 kHz	IFT101	• Auf maximum stellen.



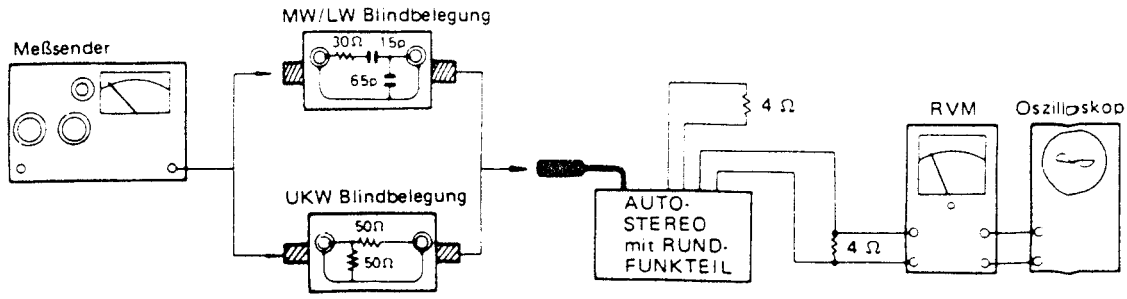
3. ABGLEICH VON UKW ZF

Stufe	Abgleich-objekt	Stellung des Wellenbereich-umschalters	Meßsender-frequenz	Ankopplung des Meßsenders	Anschluß des Monitor-bereich	Anzeige	Abgleich	Ammerkung
8	UKW ZF	UKW	10,7 MHz 30 dB/µV	Antennen-steckdose	J72 – Erdung	98,5 MHz	IFT51	• Auf maximale Amplitude und symmetrische Kurve einstellen.
9					TP3 – Erdung		IFT151	• Auf maximale Amplitude korrekte Linearität zwischen ±100 kHz einstellen.
10			10,7 MHz 54 dB/µV		TP1 – R154	98,1 MHz	IFT151	• Potentialunterschied TP1 zu R154 ist 0 ± 0,05 V.



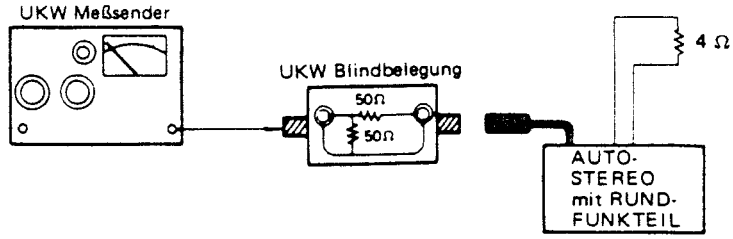
4. ABGLEICH VON MW/LW/UKW HF

Stufe	Abgleich-objekt	Stellung des Wellenbereich-umschalters	Meßsender-frequenz	Ankopplung des Meßsenders	Anschluß des Anzeige-instruments	Anzeige	Abgleich	Ammerkung
11	MW HF	MW	1404 kHz [400 Hz Mod.]	Antennen-steckdose	Lautsprecher-anschlüsse	1404 kHz	C106 C111	• Auf maximum stellen. • Die Schritte 2 - 3 mal wiederholen und bei C106, C111 aufhören.
12			603 kHz [400 Hz Mod.]			603 kHz	L101 L103	
13	LW HF	LW	164 kHz [400 Hz Mod.]			164 kHz	L102 L104	• Auf maximum stellen.
14	UKW HF	UKW	107,9 MHz [400 Hz Mod.]			107,9 MHz	C54 C59 C60	• Auf maximum stellen. • Die Schritte 2 - 3 mal wiederholen und bei C54, C59, C60 aufhören.
15			87,5 MHz [400 Hz Mod.]			87,5 MHz	L51 L52 L53	



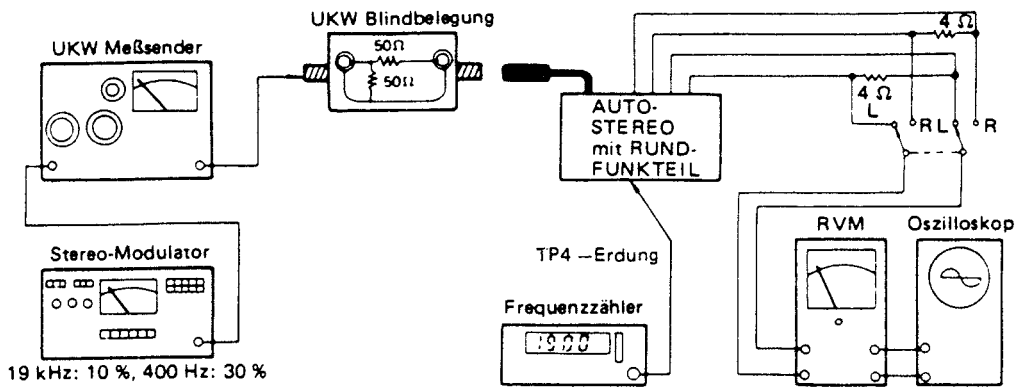
5. UKW SUCHEMPF INDDICHKEITS-EINSTELLUNG

Stufe	Abgleich-objekt	Stellung des Wellenbereich-umschalters	Meßsender-frequenz	Ankopplung des Meßsenders	Anschluß des Anzeige-instruments	Anzeige	Abgleich	Ammerkung
16	UKW SUCHEMPF IN-DDICHKEITS	UKW	98,1 MHz 20 dB/μV [400 Hz Mod.]	Antennen-steckdose	J71 – Erdung	98,1 MHz	VR151	• Auf 3,05 ± 0,05 V stellen.



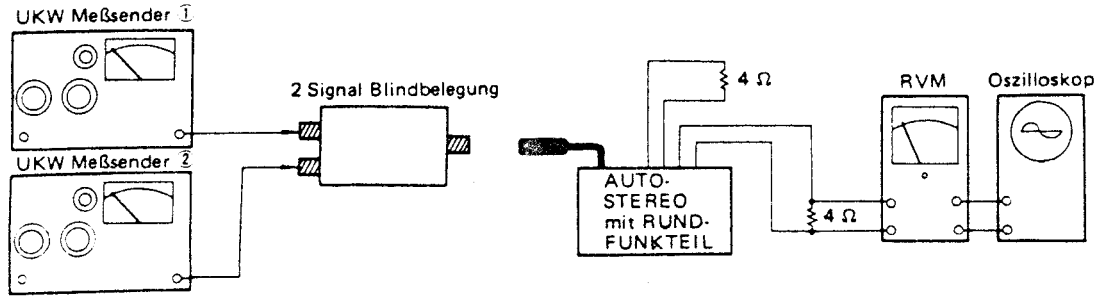
6. ABGLEICH VON UKW-MULTIPLEX TRENNUNG

Stufe	Abgleich-objekt	Stellung des Wellenbereich-umschalters	Meßsender-frequenz	Ankopplung des Meßsenders	Anschluß des Anzeige-instruments	Anzeige	Abgleich	Ammerkung
17	UKW MPX	UKW	ohne signal	—	TP4 – Erdung	—	VR501	• 10μ16V Zwischen TP3 und Erde anschlie en. • 220 kΩ Zwischen TP5 und Erde anschlie en. • Auf 19 kHz ± 30 kHz einstellen.
18			98,1 MHz 54 dB/μV [400 Hz Mod.]	Antennen-steckdose	Lautsprecher-anschlüsse	98,1 MHz	VR502	• 10μ16V und 220 kΩ abnehmen. • Auf maximale Tre-nnung einstellen.
19			98,1 MHz 38 dB/μV [400 Hz Mod.]				R510	• Auf 20 dB Tre-nnung einstellen.



7. ABGLEICH VON UKW AGC

Stufe	Abgleich-objekt	Stellung des Wellenbereich-umschalters	Meßsender-frequenz	Ankopplung des Meßsenders	Anschluß des Anzeige-instruments	Anzeige	Abgleich	Ammerkung
20	UKW AGC	UKW	UKW-Meß-1 98,1 MHz 60 dB/μV [400 Hz Mod.] UKW-Meß-2 98,5 MHz 100 dB/μV [ohne Mod.]	Antennen-steckdose	Lautsprecher-anschlüsse	98,0 MHz	VR51	• Den Lautstärke-reglet auf 0,5 W einstellen (0 dB). • Das Signal um 35 dB/μV auf −3 dB däampfen.



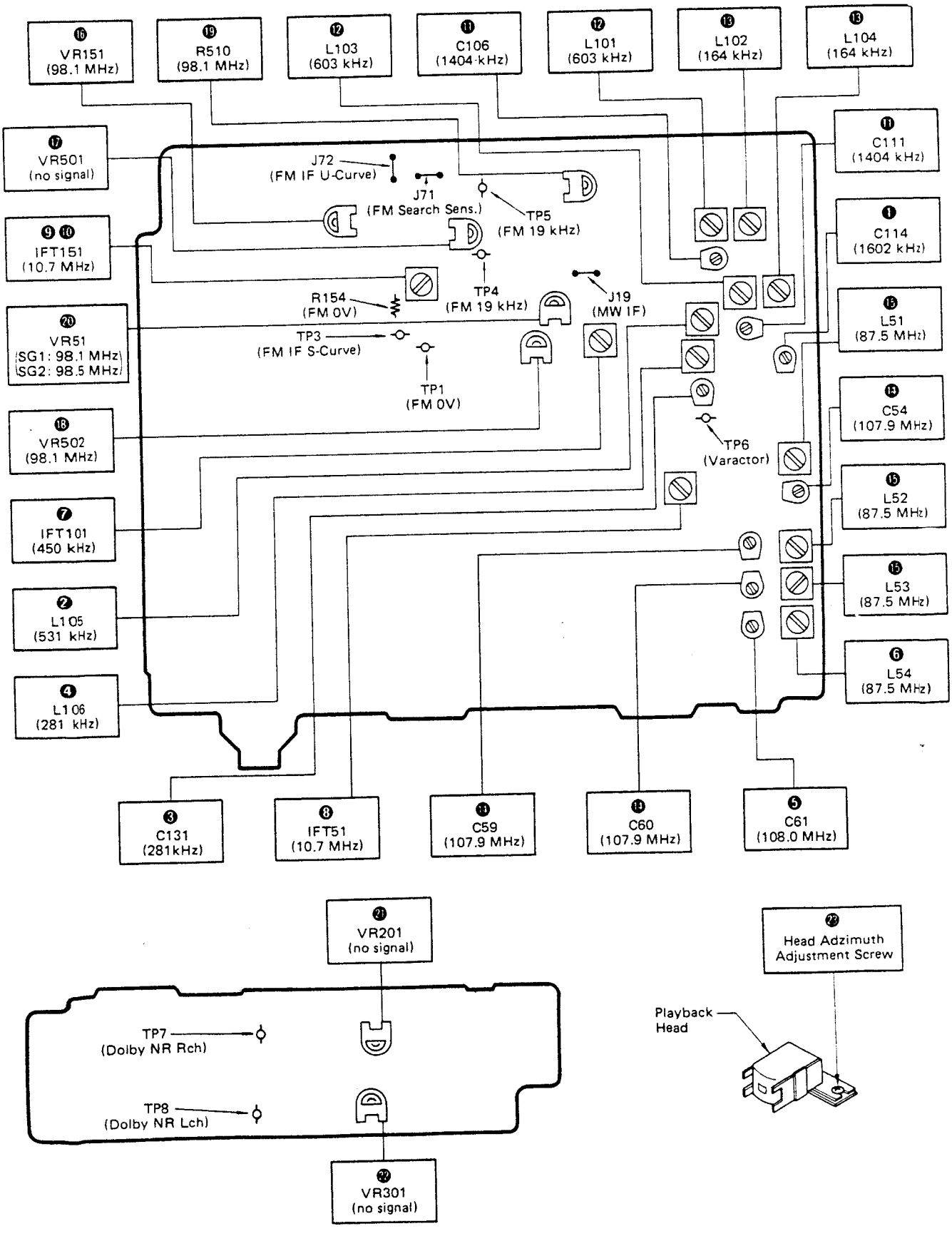
8. DOLBY NR ABGLEICH

Stufe	Abgleich-objekt	Testband	Anschluß des Anzeige-instruments	Abgleich	Ammerkung
21	DOLBY NR	TCC-130	TP7 – Erdung	VR201	• Auf 300 mV (±0,5 dB) stellen.
22		TCC-130	TP8 – Erdung	VR301	• Auf 300 mV (±0,5 dB) stellen.

9. TONKOPF ADZIMUTH ABGLEICH

Stufe	Abgleich-objekt	Test Tape	Ankopplung des Meßsenders	Anschluß des Anzeige-instruments	Abgleich	Ammerkung
23	Tonkopf Adzimuth	TCC-153	Wiedergabe Tonkopf	Lautsprecher-anschlüsse	Tonkopf Adzimuth Einstellung Schraube	• Auf maximum stellen.

ALIGNMENT POINTS/ABGLEICHPUNKTE



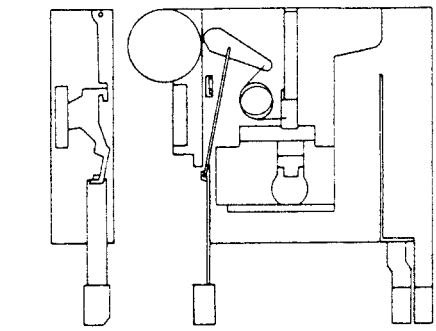
OPERATION OF AUTO-REVERSE CASSETTE DECK/BEDIENUNG

PLAY OPERATION

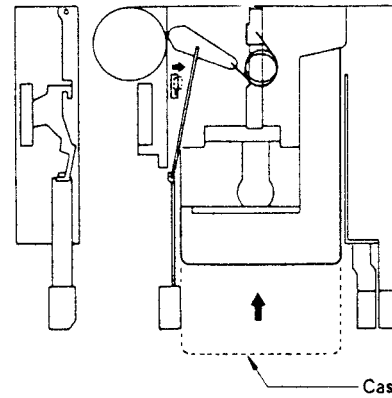
1 2

No Loaded

(Left Side View)

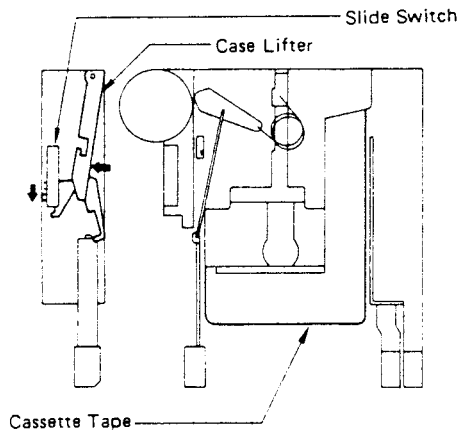


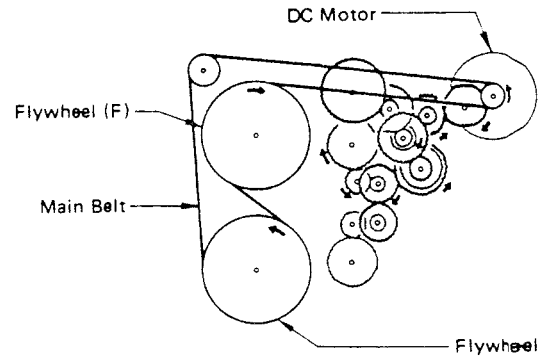
Inserting Cassette Tape



3 Play Operation Running System

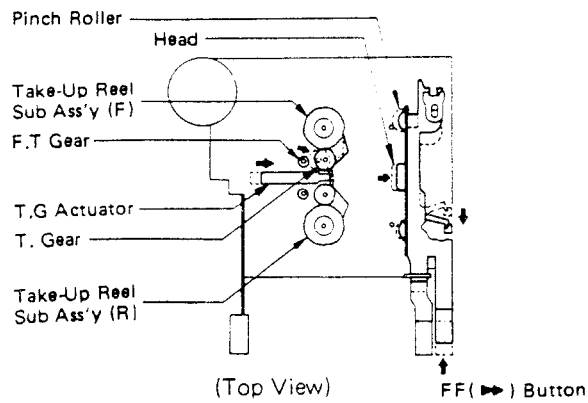
Cassette Tape Loaded



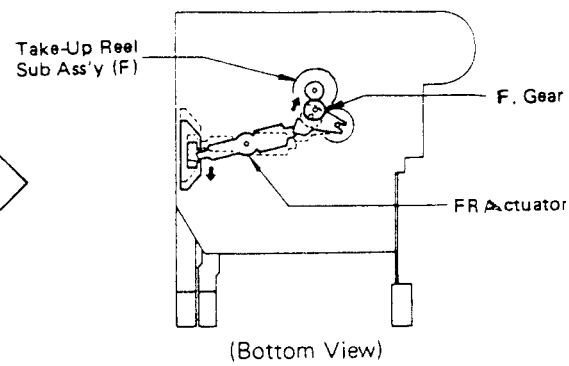


FF(▶▶) RUNNING

1 2



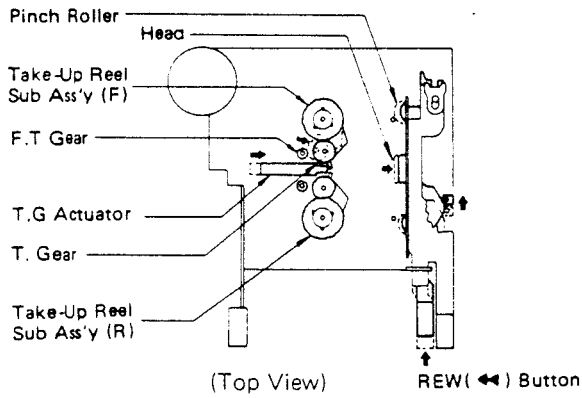
Depressing the FF(▶▶) Button, the Head and the Pinch Roller move to back, and take off the T.Gear.



The FR Actuator moves to rotate directly the gear of the Take-Up Reel Sub Ass'y (F).

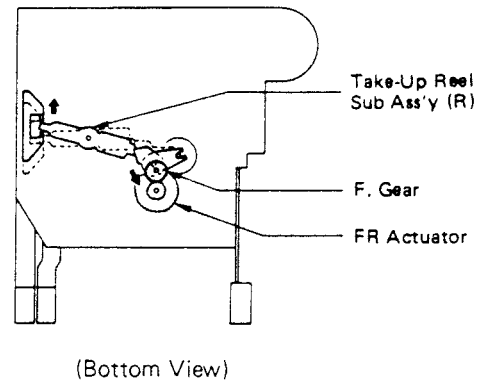
VON AUTOMATISCHER WIEDERHOLSPUR CASSETTENDECK

REW (◀◀) RUNNING



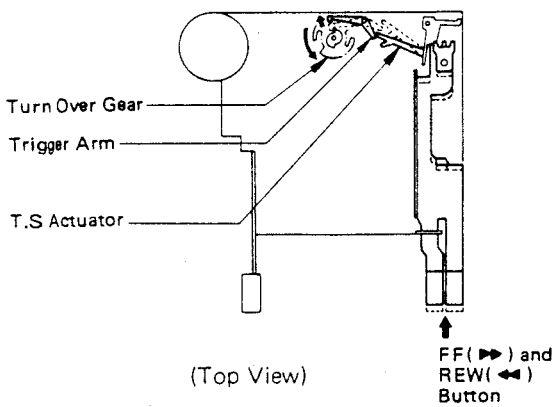
Depressing the REW(◀◀) Button, the Head and the Pinch Roller move to back and take off the T. Gear.

1 **2**



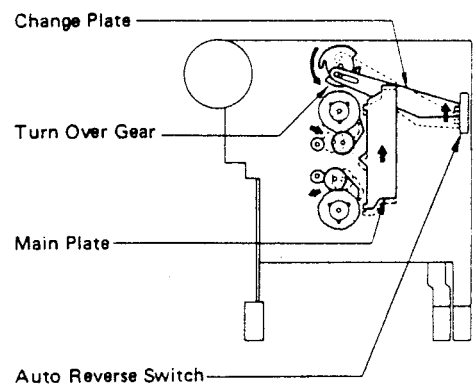
The FR Actuator moves to rotate directly the gear of the Take-Up Reel Sub Ass'y (R).

PROGRAM SWITCHING



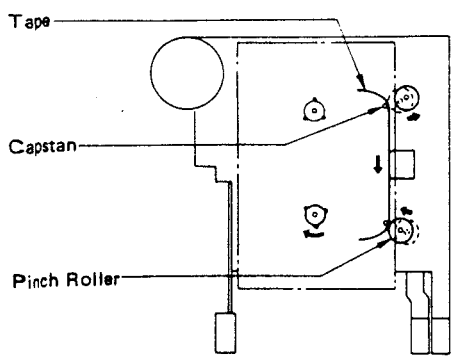
Depressing both FF(▶▶) and REW(◀◀) Button, the Trigger Arm takes off and half rotate the Turn Over Gear.

1 **2**

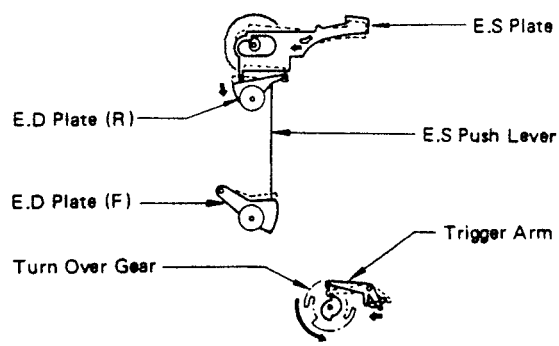


The Main Plate moves, and the T. Gear touches the reverse gear of the Take-Up Reel Sub Ass'y, and the Auto Reverse Switch is reversed.

3 **Auto Reverse System**



The rotation of the Pinch Roller is reversed and the tape direction is reversed.

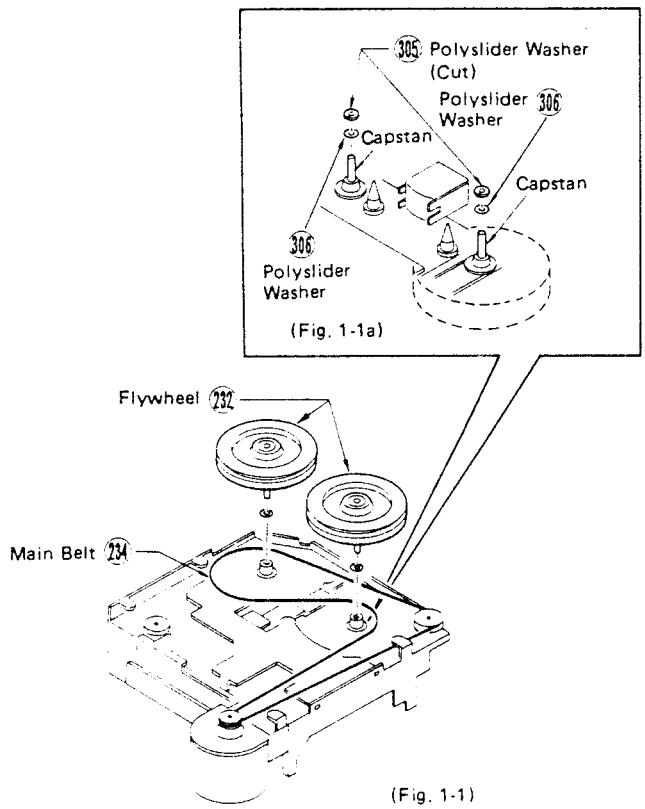


If the loading tape is end stopped, the Trigger Arm is took off for the move of the E.D Plate and half rotate the Turn Over Gear. Then, the tape direction is reversed above **2** and **3** operation.

SERVICING OF CASSETTE DECK
WARTUNGSHINWEISE FÜR DAS CASSETTENDECK

1. REPLACEMENT OF FLYWHEELS AND MAIN BELT

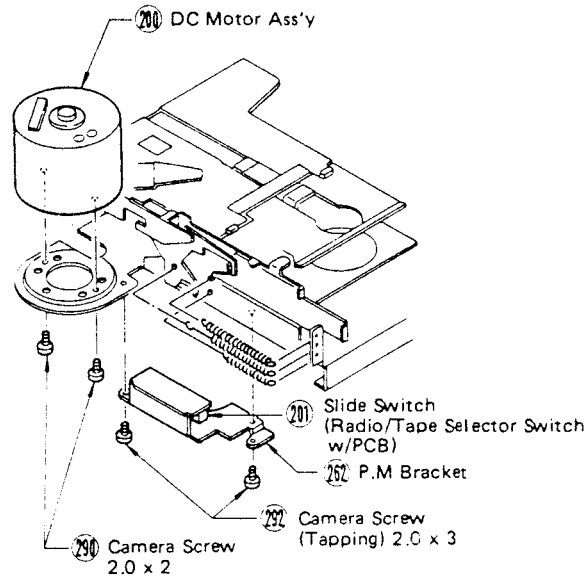
1) Remove the Polyslider Washer (305) (306) from the Capstans. (Fig. 1-1a)
2) Remove the Main Belt (234). (Fig. 1-1)
3) Pull out the Flywheels (232). (Fig. 1-1)



(Fig. 1-1)

2. REPLACEMENT OF DC MOTOR

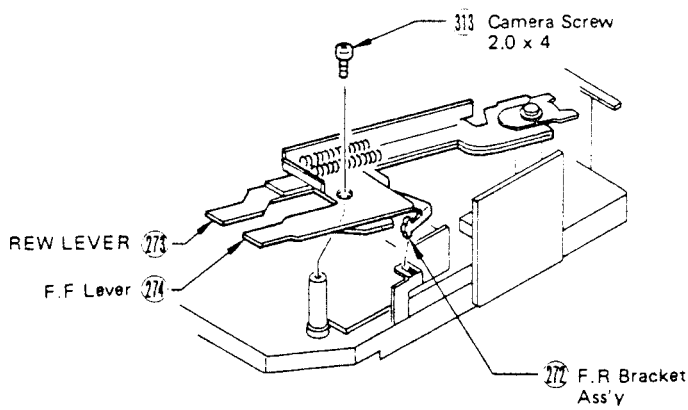
1) Remove the DC Motor Ass'y (200) by two Camera Screws (290). (Fig. 2)
2) Remove the Slide Switch (Radio/Tape Selector Switch w/PCB) (201) and P.M Bracket (262) by two Camera Screws (Tapping) (292).


(200) DC Motor Ass'y
(201) Slide Switch (Radio/Tape Selector Switch w/PCB)
(262) P.M Bracket
(292) Camera Screw (Tapping) 2.0 x 3
(290) Camera Screw 2.0 x 2

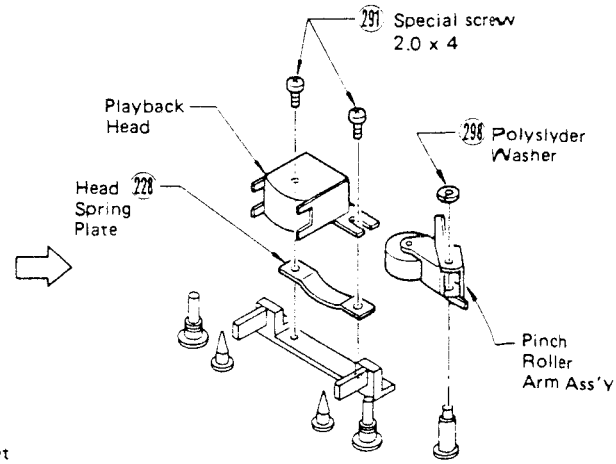
(Fig. 2)

3. REPLACEMENT OF PLAYBACK HEAD AND PINCH ROLLERS

1) Remove the REW Lever (273), F.F Lever (274) and F.R Bracket Ass'y (272) by a Camera Screw (313). (Fig. 3-1)
2) Remove the Playback Head by two Special Screws (291). (Fig. 3-2)
3) Remove the Polyslider Washers (298) and Pinch Roller Arm Ass'y. (Fig. 3-2)



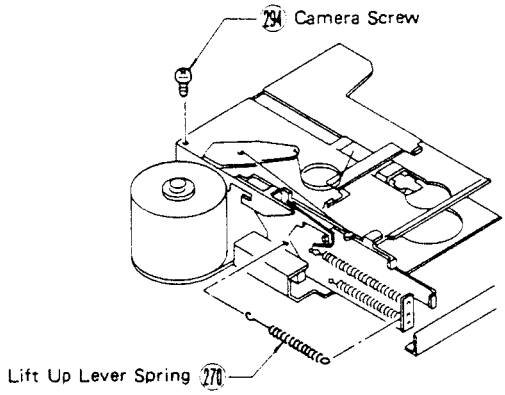
(Fig. 3-1)



(Fig. 3-2)

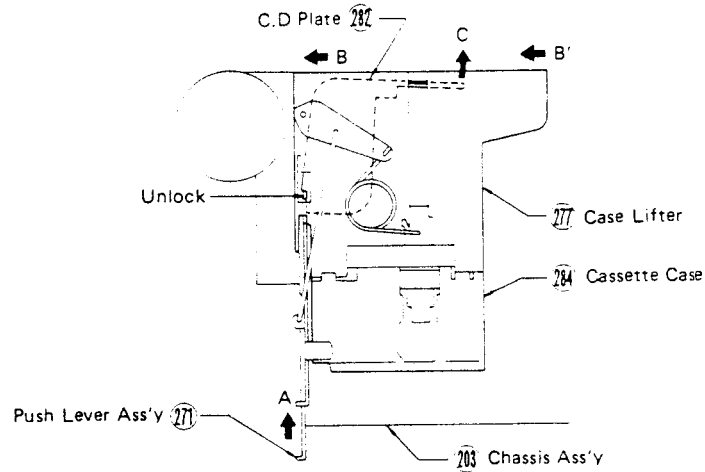
4. CASSETTE CASE DISASSEMBLY

1) Remove the camera screw (294). (Fig. 4-1)
2) Remove the Lift Up Lever Spring (270). (Fig. 4-1)
3) Remove the Push Lever Ass'y (271) from the support by pushing it into direction A indicated by an arrow (Fig. 4-2) to an overstroke position and slide Case Lifter (277) to the left (into direction B – B' indicated by an arrow in the Fig. 4-2. (At this time, the Push Lever should be kept pressed.)



(Fig.4-1)

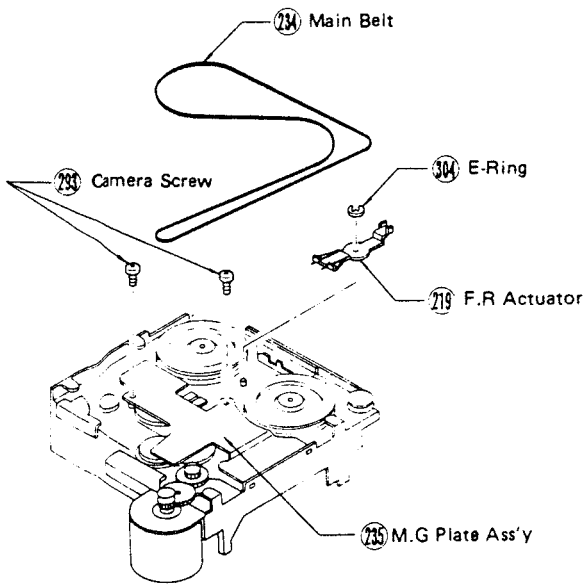
4) Unlock the Chassis Ass'y (203) and the C.D Plate (282). (It comes off from the Chassis Ass'y by clockwise rotation (into direction C indicated by an arrow in the Fig. 4-2). Slowly put the Push Lever back in its place and down the Cassette Case (284). Push the Push Lever up again, and the cassette case comes up, remove by lifting it.



(Fig. 4-2)

5. M.G PLATE ASS'Y DISASSEMBLY

1) Remove the Main Belt (234). (Fig. 5-1)
2) Remove the two camera screws (M2 x 3.5) (293). (Fig. 5-1)
3) Remove the E-Ring (304) and dislocate the F.R Actuator (219). (Fig. 5-1)

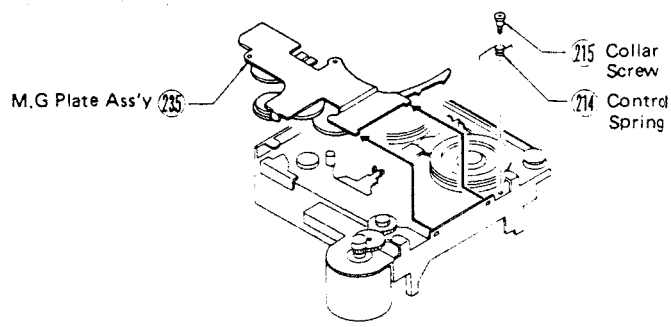


(Fig. 5-1)

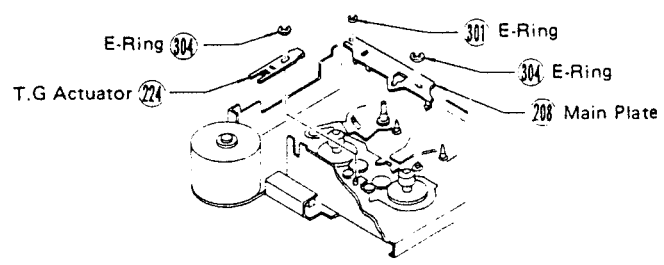
4) Remove the M.G Plate Ass'y (235). (Fig. 5-2)

Note: 1) This work is much easier in the Eject state than in the Reverse Play state.

2) Installation work is much easier when the Control Spring (214) and Collar Screw (215) (Fig. 5-2), T.G Actuator (224) and E-Ring (304), Main Plate (208), E-Ring (301) and E-Ring (304) are removed. (Fig. 5-3)



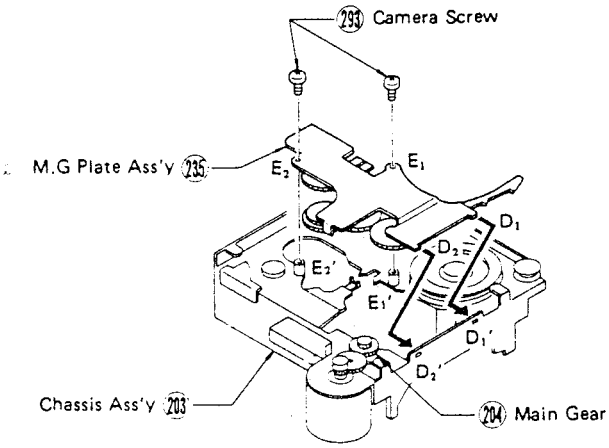
(Fig. 5-2)



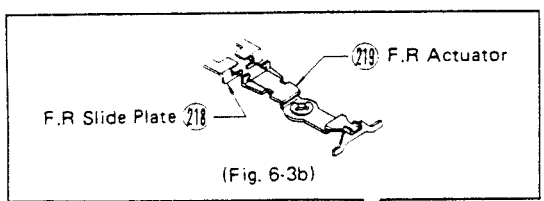
(Fig. 5-3)

6. M.G PLATE ASS'Y INSTALLATION

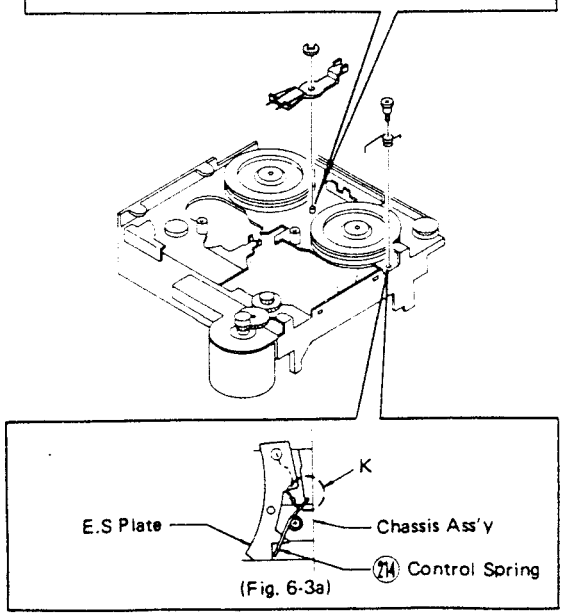
1) Pass bosses D1 and D2 of the M.G Plate Ass'y (235) through square holes D1' and D2' of the Chassis Ass'y (203) (D1 – D1', D2 – D2'). (Fig. 6-1)
2) Insert the boss of the Turn Over Gear (254) into the hole of the Turn Over Gear Collar (261) which is placed in the groove of the Change Plate Ass'y (206). (Fig. 6-2a)
3) Engage holes E1 and E2 of the M.G Plate Ass'y with studs E1' and E2' of the Chassis Ass'y and slightly press them down. (Fig. 6-1)
4) Rotate the Main Gear (204) (or the Motor Pulley) so that gears are engaged well.
5) Press FF and REW Levers at the same time to fix aground of the T.S Actuator (210). When the M.G Plate Ass'y is put back in its specified place, fix it with two camera screws (293). (Fig. 6-1)
6) Install the T.G Actuator (224). (Fig. 6-2)
7) Install the Main Plate (208). (Fig. 6-2)
   Note: After installation, confirm the relation of position F ~ J in the Fig. 6-2b.
8) Install the Control Spring (214). Insert it in between the F.R Lock Plate (211) and the Chassis Ass'y. (Portion K in the Fig. 6-3a).
9) Install a F.R Actuator (219). (Set one side in the groove of the F.R Slide Plate (218). (Fig. 6-3b)
10) Install the Main Belt.
    Note: Re-install the Main Belt as shown Fig. 6-4.



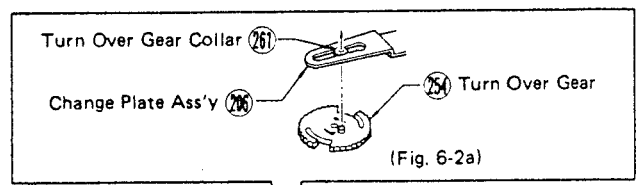
(Fig. 6-1)



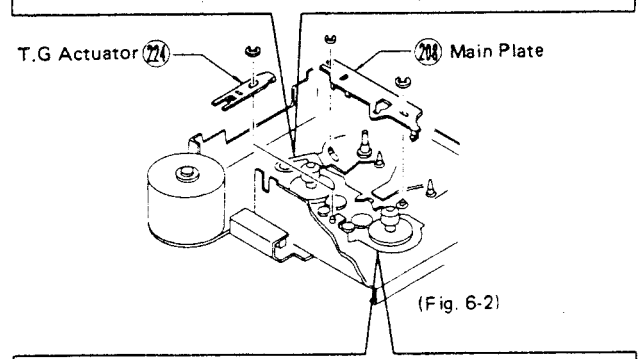
(Fig. 6-3b)



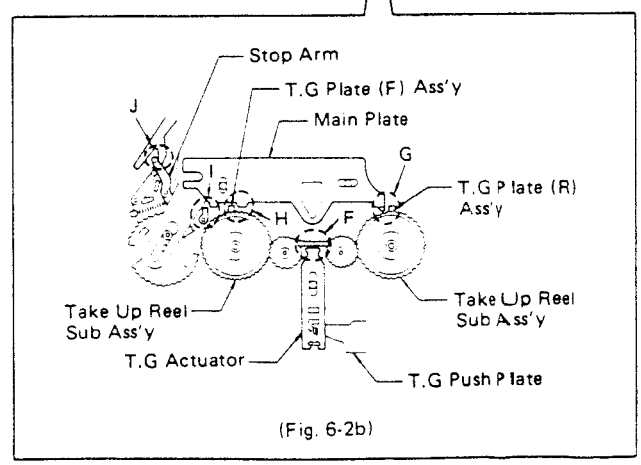
(Fig. 6-3a)



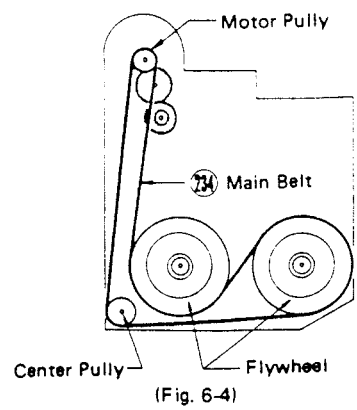
(Fig. 6-2a)



(Fig. 6-2)



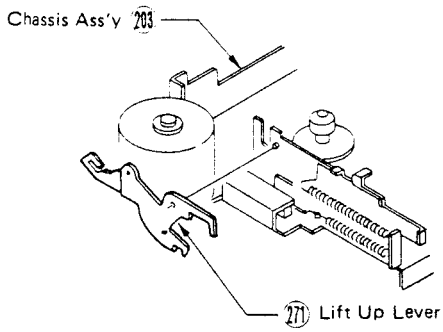
(Fig. 6-2b)



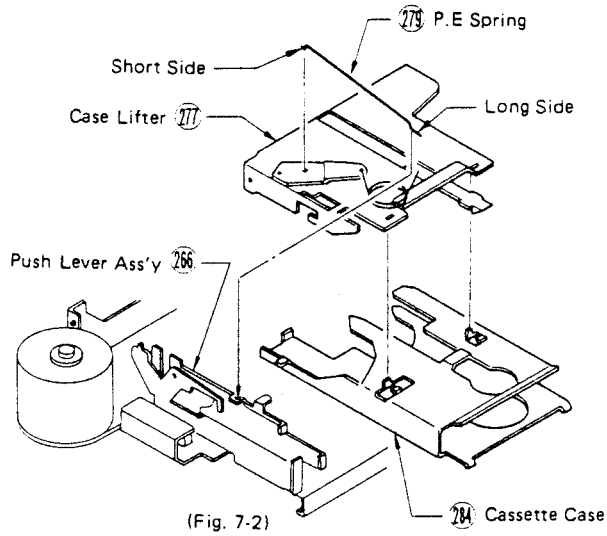
(Fig. 6-4)

7. CASSETTE CASE INSTALLATION

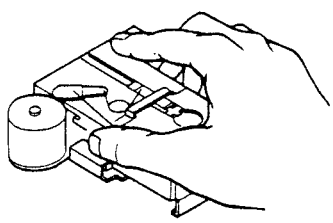
1) Insert the boss of the Chassis Ass'y (203) into the notch of the Lift Up Lever (271). (Fig. 7-1)
2) Engage the Cassette Case (284) with the Case Lifter (277) and mount a P.E Spring (279). (Fig. 7-2)
   Note: Make sure to mount the P.E Spring correctly by paying attention to the length.
3) Insert the P.E Spring into the hole of the Push Lever Ass'y (266). (Fig. 7-2)
4) Slightly press it down so that the Lift Up Lever does not come off from the boss of the Chassis Ass'y (Fig. 7-3a) and push the Cassette Case into direction L indicated by an arrow to place it in the specified position as shown in the Fig. 7-3b.
5) Move the C.D Plate (282) into direction M shown in the Fig. 7-3b and press the Cassette Case down.
6) Press the Push Lever Ass'y (266) to an overstroke position, the Cassette Case comes up. Match the support hole of the Case to the boss of the Chassis Ass'y and when inserting, move toward the right at the same time. (Fig. 7-3b)
   Note: At this time, the burring portion of the Lift Up Lever should be set in the groove of the Case Lifter. Furtner, the bent portion of the Cassette Case should be set in the groove of the Lift Up Lever. It can be inserted smoothly when the Push Lever is pressed by lifting up the opening of the Cassette Case. (Fig. 7-4)
7) Mount the camera screw (294). (Refer to Fig. 4-1)
8) Mount the Lift Up Lever Spring (270). (Refer to Fig. 4-1)



(Fig. 7-1)

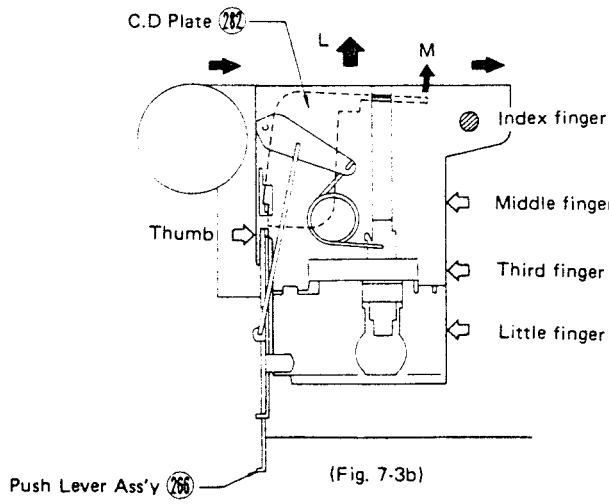


(Fig. 7-2)

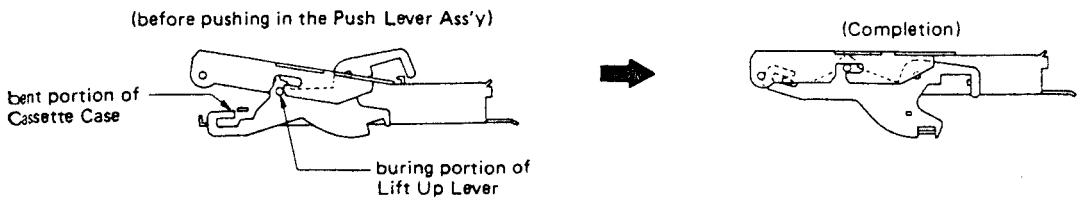


Slightly press the Chassis Ass'y

(Fig. 7-3a)



(Fig. 7-3b)



(Fig. 7-4)

Replacement Parts List
Model NO. CQ-878EG

NOTES:

1. Be sure to make your orders of replacement parts according to this list.
2. Important safety notice: Components identified by ⚠ mark have special characteristics important for safety. When replacing any of these components, use only manufacturer's specified parts.
3. Next to the Ref. No. in the parts list is a location key, to show the general location of the parts shown in the exploded drawing, as in a road map.

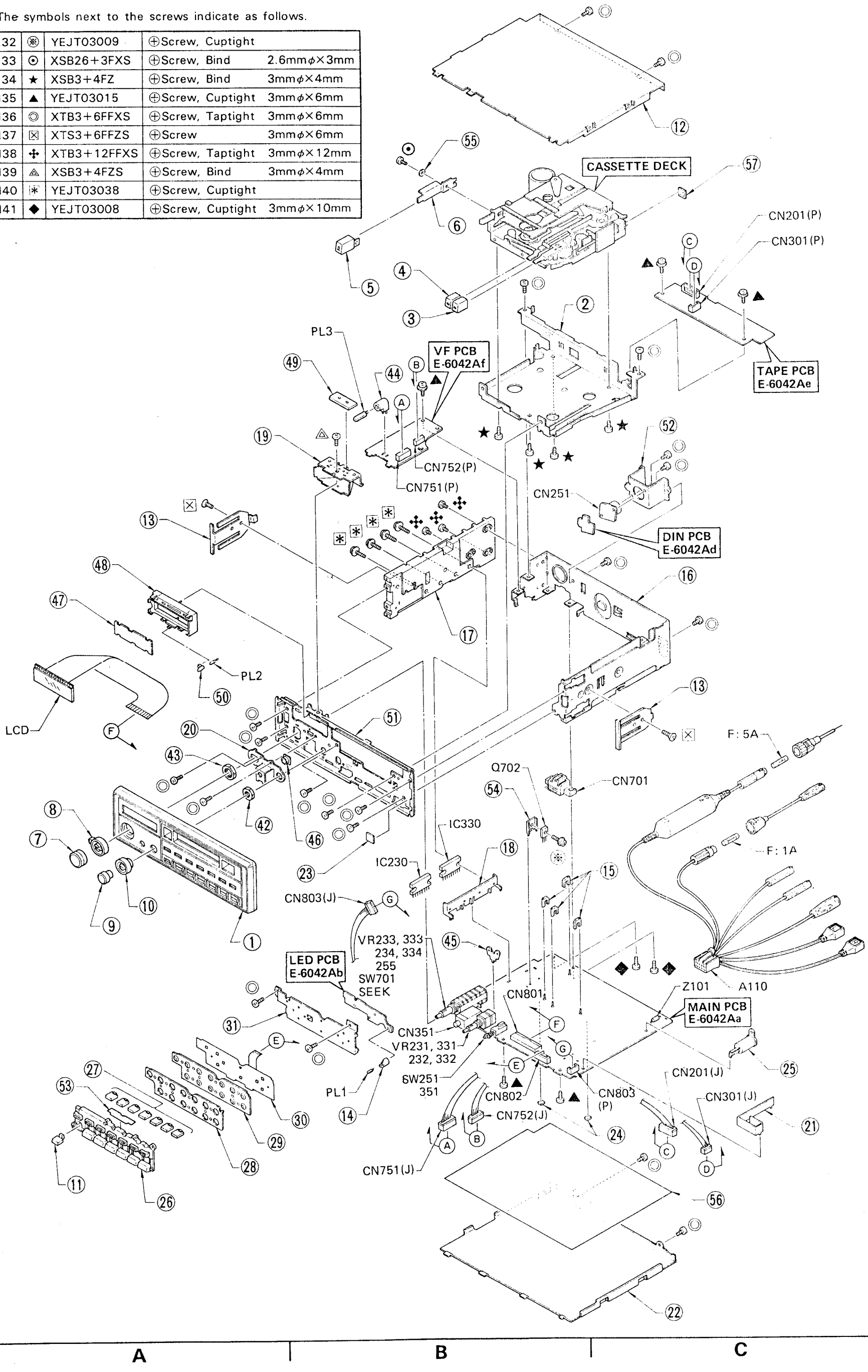
Ref. No.	Part No.	Part Name & Description	Pcs Set	Remarks
		MISCELLANEOUS		
Z101 (2 C)	YEAL02006	Neon Tube	1	
PL1 (1 B)	YEAL01079	Pilot Lamp	1	
PL2 (2 A)	YEAL31010WL	Pilot Lamp	1	
PL3 (4 B)	YEAL25001W	Pilot Lamp	1	
CN201(J) (1 C)	EMCM0720D98	7P Jack	1	
CN201(P) (4 C)	EMCS0752M	7P Plug	1	
CN301(J) (1 C)	EMCM0416D98	4P Jack	1	
CN301(P) (4 C)	EMCS0452M	4P Plug	1	
CN751(J) (1 B)	EMCM0616D98	6P Jack	1	
CN751(P) (3 B)	EMCS0652M	6P Plug	1	
CN752(J) (1 B)	EMCM0414D98	4P Jack	1	
CN752(P) (3 B)	EMCS0452M	4P Plug	1	
CN803(J) (2 B)	EMCM0408D98	4P Jack	1	
CN803(P) (1 C)	EMCS0452M	4P Plug	1	
CN251 (3 B)	YEAE01668	8P DIN Connector	1	
CN351 (1 B)	YEAE02119	Aux Connector	1	
CN701 (2 C)	YEAE01630	12P Power Supply Connector	1	
CN801 (2 B)	YEAE01628	23P Connector	1	
CN802 (1 B)	YEAE01629	9P Connector	1	
M1 (2 A)	YEFC022181	Escutcheon Ass'y	1	
M2 (4 C)	YEFX0211813	Mounting Bracket for Deck	1	
M3 (4 B)	YEFE13822	Button (▶▶)	1	
M4 (4 B)	YEFE13823	Button (◀◀)	1	
M5 (4 B)	YEFE13821	Button, Eject (▲)	1	
M6 (4 B)	YEFX046818	Lever, Eject	1	
M7 (2 A)	YEFE07317	Knob, SW · VOL	1	
M8 (2 A)	YEFE04078	Knob, FAD/push SEEK/pull BAL	1	
M9 (2 A)	YEFE07315	Knob, BASS Treble	1	
M10 (2 A)	YEFE08258	Knob, ~~TRE~~ Bass	1	
M11 (1 A)	YEFE13933	Button, Loudness	1	
M12 (4 C)	YEFA03721	Upper Cover	1	
M13 (2 C) (3 A)	YEFX0051078	Spring	2	
M14 (1 B)	YEFK04451	Pilot Lamp Holder for PL1	1	
M15 (2 C)	YEFX007354	Cord Clamper	4	
M16 (3 C)	YEFA01848	Chassis	1	
M17 (3 B)	YEFF01456	Heat Sink	1	
M18 (2 B)	YEFX0211811	Mounting Bracket, IC230, 330	1	
M19 (3 A)	YEFX0211812	Mounting Bracket	1	
M20 (2 A)	YEFX021184J	Mounting Bracket, VR	1	
M21 (1 C)	YEFA13654	Shield Case	1	
M22 (1 C)	YEFA03720	Bottom Cover	1	
M23 (2 B)	YEFV01629	Insulator	1	
M24 (1 C)	YEFS01146	Pad	2	
M25 (1 C)	YEAA10024	Antenna Receptacle	1	
M26 (1 A)	YEFE13931	Button, Preset	1	
M27 (1 A)	YEFE13932	Button, Band, BK, MONO, LOC/TPS, Tune Up, Tune Down	7	
M28 (1 A)	YEFX0211815	Mounting Bracket	1	
M29 (1 A)	YEFR07017	Rubber Switch Sheet	1	
M30 (1 B)	YEAP1722	PCB, Display	1	
M31 (1 A)	YEFX0211814	Mounting Bracket for Key Board	1	
M32	YEJT03009	⊕ Screw, Cuptight	1	
M33 ⊙	XSB26 + 3FXS	⊕ Screw, Bind 2.6mmø x 3mm	1	
M34 ★	XSB3 + 4FZ	⊕ Screw, Bind 3mmø x 4mm	4	
M35 ▲	YEJT03015	⊕ Screw, Cuptight 3mmø x 6mm	5	
M36	XTB3 + 6FFXS	⊕ Screw, Taptight 3mmø x 6mm	19	
M37 [X]	XTS3 + 6FFZS	⊕ Screw 3mmø x 6mm	2	
M38 ✣	XTB3 + 12FFXS	⊕ Screw, Taptight 3mmø x 12mm	3	
M39	XSB3 + 4FZS	⊕ Screw, Bind 3mmø x 4mm	1	
M40 [✱]	YEJT03038	⊕ Screw, Cuptight	4	

EXPLODED VIEW(UNIT)/AUFGELÖSTE DARSTELLUNGS(GANZESGERÄT)

■ Numbers in ○ are indicated REF. No. in the REPLACEMENT PARTS LIST.

■ The symbols next to the screws indicate as follows.

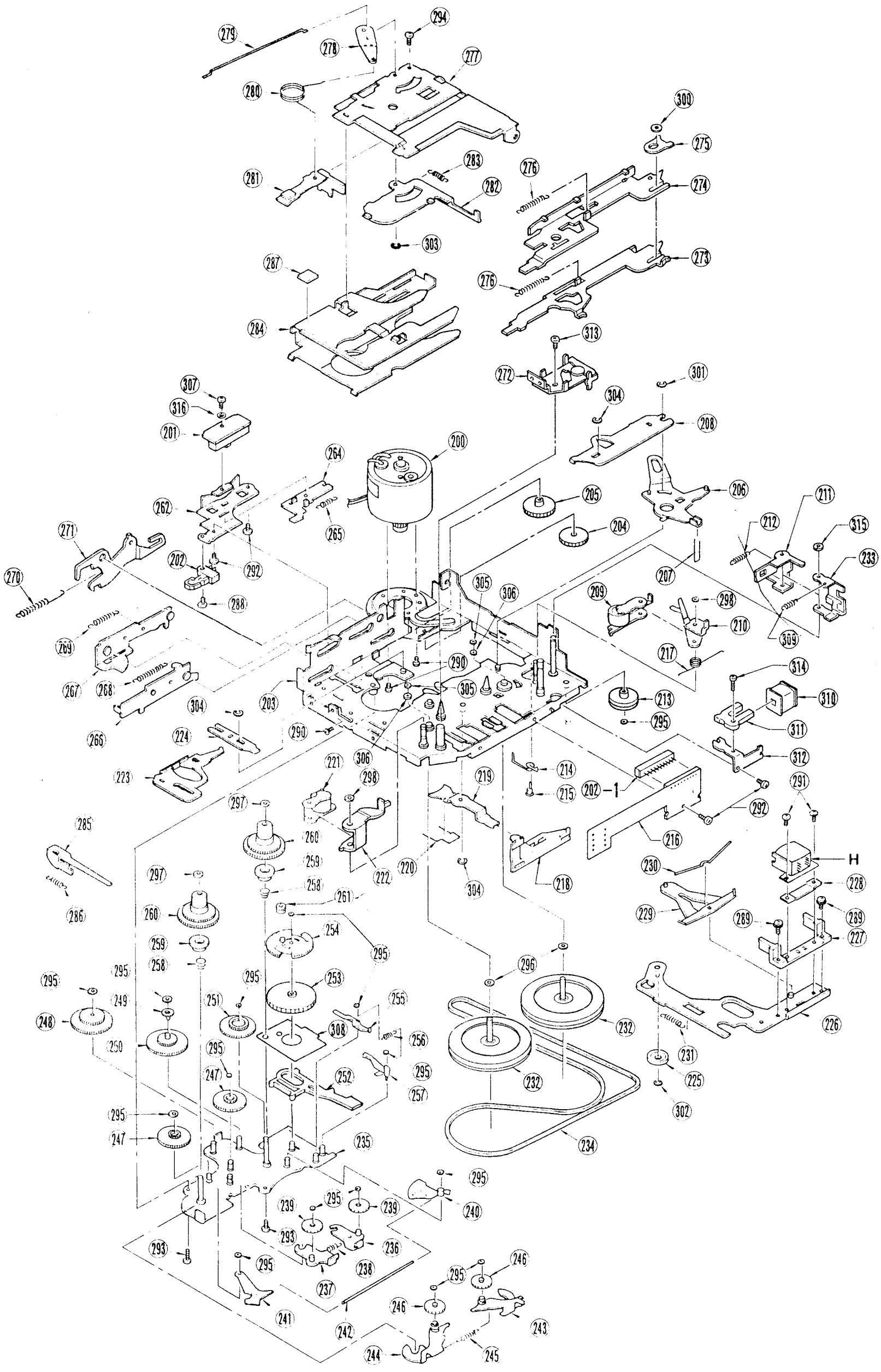
M32	⊛	YEJT03009	⊕Screw, Cuptight	
M33	⊙	XSB26+3FXS	⊕Screw, Bind	2.6mmφ×3mm
M34	★	XSB3+4FZ	⊕Screw, Bind	3mmφ×4mm
M35	▲	YEJT03015	⊕Screw, Cuptight	3mmφ×6mm
M36	◎	XTB3+6FFXS	⊕Screw, Taptight	3mmφ×6mm
M37	☒	XTS3+6FFZS	⊕Screw	3mmφ×6mm
M38	✣	XTB3+12FFXS	⊕Screw, Taptight	3mmφ×12mm
M39	◬	XSB3+4FZS	⊕Screw, Bind	3mmφ×4mm
M40	✳	YEJT03038	⊕Screw, Cuptight	
M41	◆	YEJT03008	⊕Screw, Cuptight	3mmφ×10mm



CO-878EG

EXPLODED VIEW(TAPE DECK)/AUFGELÖSTE DARSTELLUNGS(TONBANDGERÄT)

■ Numbers in ○ are indicated REF. No. in the REPLACEMENT PARTS LIST.



[11-11-85]

CQ-878EG/CQ-858EG

Ref. No.	Part No.	Part Name & Description	Pcs Set	Remarks
M41 ◆	YEJT03008	Screw, Cuptight 3mmø x 10mm	2	
M42 (2-A)	YEJN01076	Nut	1	
M43 (2-A)	YEJN01042	Nut	1	
M44 (3-B)	YEFK04150	Pilot Lamp Holder for PL3	1	
M45 (2-B)	YEFX233229	Mounting Plate	1	
M46 (2-B)	YEFV01840	Insulator	1	
M47 (3-A)	YEFX999500	Color Filter	1	
M48 (3-A)	YEFA13637	LCD Holder	1	
M49 (3-B)	YEFS01473	LCD Pad	1	
M50 (2-A)	YEFK04341	Pilot Lamp Holder for PL2	1	
M51 (2-B)	YEFA07135	Front Plate	1	
M52 (3-C)	YEFX0211872	Mounting Bracket, CN251	1	
M53 (1-A)	YEFX233227	Hold Plate for LCD	1	
M54 (2-B)	YEFF01473	Heat Sink, Q702	1	
M55 (4-B)	XWA26BFX	Washer, Spring 2.6mmø	1	
M56 (1-C)	YEFV01853	Insulator	1	
M57 (4-C)	YEAP1692	PCB, Soienoid	1	

INSTALLATION PARTS

A101	YEFX999440	Dismounting Bracket (U Shaped)	2	
A102	YEFX0211710	Mounting Case	1	
A103	YEFS01174	Rubber Cushion	1	
A104	YEFG04010A	Rear Support Strap	1	
A105	XVG5C25FXS	Hex. Bolt 5mmø x 25mm	1	
A106	XNG5AFXS	Hex. Nut 5mmø	2	
A107	XWA5BFX	Spring Washer 5mmø	2	
A108	XWG5FX	Plain Washer 5mmø	2	
A109	XWC5CFX	Toothed Lock Washer 5mmø	1	
A110 (2-C)	YEAJ02322	Extention Cord w/Fuse	1	
A111	YEFJ05008	Plug	1	

PRINTINGS

A120	YEFM28978	Instruction Book (English/Germany/French)	1	
A121	YEFM99188A	VF Map	1	

Ref. No.	Part No.	Part Name & Description	Pcs Set	Remarks

TAPE PLAYER PARTS

341
[20-11-60]

HEAD

H (2 C)	YEAHHG442343	Playback Head	1	

MOTOR

M200 (3 B)	YEAK01013	DC Motor Ass'y w/Pulley	1	

SWITCHES

M201 (3 A)	YEAS07134	Radio/Tape Selector Switch (SW710)	1	
M202 (3 A)	YEAS134C001	Mute Switch (SW711)	1	
M202-1 (2 B)	YEAS07136	Auto Reverse Switch (SW707, 708, 709)	1	

MECHANICAL PARTS

M203 (2 A)	YEFA01858	Chassis Ass'y	1	
M204 (3 B)	YEFX003317	Main Gear	1	
M205 (3 B)	YEFX003313	Center Gear	1	
M206 (3 C)	YEFX249293	Change Plate Ass'y	1	
M207 (3 C)	YEFX005956	H S Spring	1	
M208 (3 C)	YEFA01775	Main Plate (M)	1	
M209 (3 B)	YEFX233205	Pinch Roller Arm (F) Ass'y	1	
M210 (3 C)	YEFX013012	T S Actuator	1	
M211 (3 C)	YEFX249294	F R Lock Plate	1	
M212 (3 C)	YEFX005597	F R Lock Spring	1	
M213 (2 C)	YEFX026106	Center Pulley	1	
M214 (2 B)	YEFX005958	Control Spring	1	
M215 (2 B)	YEJS06074	Collar Screw	1	
M216 (2 C)	YEAP1697	PCB, Head	1	
M217 (3 C)	YEFX005959	T S Actuator Spring	1	
M218 (2 B)	YEFX046753	F R Slide Plate	1	
M219 (2 B)	YEFX046754	F R Actuator	1	
M220 (2 B)	YEFX005960	F R Actuator Spring	1	
M221 (2 B)	YEFX233206	Pinch Roller Arm (R) Ass'y	1	
M222 (2 B)	YEFX0211901	Pull Plate	1	
M223 (2 A)	YEFX046755	T G Push Plate	1	

Ref. No.	Part No.	Part Name & Description	Pcs Set	Remarks
M224 (2 A)	YEFX046756	T.G Actuator	1	
M225 (1 C)	YEFX026099	Head Panel Roller	1	
M226 (2 C)	YEFX046778	Head Panel (M) Ass'y	1	
M227 (2 C)	YEFX239287	Tape Guide	1	
M228 (2 C)	YEFX005961	Head Spring Plate	1	
M229 (2 C)	YEFX013013	P.R Actuator	1	
M230 (2 C)	YEFX005962	Pinch Roller Spring	1	
M231 (1 C)	YEFX005963	H.P Spring (M)	1	
M232 (1 B) (2 C)	YEFX213176	Flywheel Capstan	2	
M233 (3 C)	YEFX046820	F.R Remove Plate	1	
M234 (1 B)	YEFR03056	Main Belt	1	
M235 (1 B)	YEFA01756	M.G Plate Ass'y	1	
M236 (1 B)	YEFX046757	F.G Plate Ass'y	1	
M237 (1 B)	YEFX046758	R.G Plate Ass'y	1	
M238 (1 B)	YEFX005964	F.R Gear Plate Spring	1	
M239 (1 A) (1 B)	YEFX003269	F. Gear	2	
M240 (1 B)	YEFX046759	E.D Plate (F)	1	
M241 (1 A)	YEFX046760	E.D Plate (R)	1	
M242 (1 B)	YEFX046761	E.S Push Lever	1	
M243 (1 B)	YEFX046762	T.G Plate (F) Ass'y	1	
M244 (1 B)	YEFX046763	T.G Plate (R) Ass'y	1	
M245 (1 B)	YEFX005965	T.G Plate Spring	1	
M246 (1 B)	YEFX003270	T. Gear	2	
M247 (1 A)	YEFX003271	F.T Gear	2	
M248 (2 A)	YEFX026100	F.R Clutch Ass'y	1	
M249 (1 B)	YEFX003272	Device Gear (Upper)	1	
M250 (2 A)	YEFX003273	Device Gear (Lower)	1	
M251 (2 A)	YEFX003274	D.T Gear	1	
M252 (2 B)	YEFX046764	E.S Plate	1	
M253 (2 B)	YEFX003275A	T.S Actuator Gear	1	
M254 (2 B)	YEFX003276	Turn Over Gear	1	
M255 (2 B)	YEFX046765	Stop Arm	1	
M256 (2 B)	YEFX005966	T.S Spring	1	
M257 (1 B)	YEFX046766	Trigger Arm	1	

Ref. No.	Part No.	Part Name & Description	Pcs Set	Remarks
M258 (2 A) (2 B)	YEFX005967	E.D Spring	2	
M259 (2 A) (2 B)	YEFX026101	E.D Peace	2	
M260 (2 A) (2 B)	YEFX209219	Take-up Reel Sub Ass'y	2	
M261 (2 B)	YEFX026102	Turn Over Gear Collar	1	
M262 (3 A)	YEFX021656	P.M Bracket	1	
M264 (3 B)	YEFX046767	Switch Actuator	1	
M265 (3 B)	YEFX005968	P.S Spring	1	
M266 (2 A)	YEFX046768	Push Lever Ass'y	1	
M267 (2 A)	YEFX046769	C.H Push Plate (M) Ass'y	1	
M268 (2 A)	YEFX005969	Push Lever Spring	1	
M269 (3 A)	YEFX005970	C.H Spring	1	
M270 (3 A)	YEFX005971	Lift Up Lever Spring	1	
M271 (3 A)	YEFX046770	Lift Up Lever	1	
M272 (3 B)	YEFX0211900	F.R Bracket Ass'y	1	
M273 (4 C)	YEFX046849	REW Lever	1	
M274 (4 C)	~~YEFX046849~~	F.F Lever YEFX046850	1	
M275 (4 C)	YEFX046773	P.C Plate	1	
M276 (4 B)	YEFX005972	F.R Lever Spring	2	
M277 (4 B)	YEFA01757	Case Lifter	1	
M278 (4 B)	YEFX046774	P.E Plate Ass'y	1	
M279 (4 A)	YEFX005973	P.E Spring	1	
M280 (4 A)	YEFX005974	Turn Over Spring	1	
M281 (4 A)	YEFX046775	Back Slider	1	
M282 (4 B)	YEFX046776	C.D Plate	1	
M283 (4 B)	YEFX005975	C.D Spring	1	
M284 (3 A)	YEFA01758	Cassette Case	1	
M285 (2 A)	YEFX046777	Timing Plate	1	
M286 (2 A)	YEFX005976	Spring	1	
M287 (4 A)	YEFS01404	Rubber Cushion	1	
M288 (3 A)	YEJS06055	Camera Screw 1.7 x 3.5	1	
M289 (2 C)	YEJS06056	Tams Screw 2.0 x 5	2	
M290 (2 B) (3 B)	YEJS06057	Camera Screw 2.0 x 2	3	
M291 (2 C)	ON2DA4FX	Screw Special 2.0 x 4	2	
M292 (2 C) (3 A)	YEJS06058	Camera Screw (Tapping) 2.0 x 3	4	

Ref. No.	Part No.	Part Name & Description	Pcs Set	Remarks
M293 (1-A)	YEJS06059	Camera Screw (Flat) 2.0 x 3.5	2	
M294 (4-B)	YEJS06060	Camera Screw (Tapping) 2.0 x 4	1	
M295	YEJW05043	Polyslider Washer (Cut) 1.2 x 3.0 x 0.25	15	
M296 (2-B)	YEJW05044	Polyslider Washer 2.1 x 5.0 x 0.13	2	
M297 (2-A)	YEJW05045	Polyslider Washer (Cut) 1.6 x 3.8 x 0.13	2	
M298 (2-B)	YEJW05046	Polyslider Washer (Cut) 2.1 x 5.0 x 0.4	2	
M299 (1-B)	YEJW04028	Lumilar Washer 3.1 x 4.8 x 0.1	1	
M300 (4-C)	YEJW05047	Polyslider Washer (Cut) 3.0 x 6.0 x 0.5	1	
M301 (3-C)	YEFX014028	E-Ring (B) Special 1.5	1	
M302 (1-C)	YEFX014029	E-Ring 1.2	1	
M303 (4-B)	YEFX014030	E-Ring 1.5	1	
M304 (2-A)(2-B)(3-B)	YEFX014031	E-Ring 2.0	3	
M305 (2-B)(3-B)	YEJW05048	Polyslider Washer (Cut) 1.55 x 3.8 x 0.5	2	
M306 (2-B)(3-B)	YEJW05049	Polyslider Washer 2.0 x 3.5 x 0.2	2	
M307 (3-A)	YEJT03039	C Tapping Screw (Bind) 2.0 x 4	1	
M308 (1-A)	YEFV01790	Slip Sheet	1	
M309 (3-C)	YEFX0051030	F.R Remove Spring	1	
M310 (2-C)	YEAX01056	Solenoid Coil	1	
M311 (2-C)	YEAX02009	Solenoid Core	1	
M312 (2-C)	YEFX0211789	P.L Bracket	1	
M313 (3-B)	YEJS06075	Camera Screw 2.6 x 4	1	
M314 (3-C)	TN18+5FX	⊕ Screw, Tapping 1.8 x 6	1	
M315 (3-C)	YEJW05053	Polyslider Washer 1.6 x 3.8 x 0.5	1	
M316 (3-A)	XWA2AFX	Spring Washer ϕ2	1	

Ref. No.	Part No.	Part Name & Description	Pcs Set	Remarks
[AP-6042A]		**ICs AND TRANSISTOR**		
MJ51	YEP0PTM125AB	FM RF Amp Conv. w/Detector	1	
MJ501	YEP0PTM149AA	FM IND/MPX	1	
IC101	YEAMPC1296GA	AM RF Amp, Conv., IF Amp w/Detector	1	
IC151	YEAMLA1140B	FM IF Amp	1	
IC152	YEAMM5218P	Pre Amp Inverter	1	
IC201	YEAMBA3406L	Tape Pre Amp, Metal Switching & Muting	1	
IC230, 330	YEAMLA4460	AF Power Amp	2	
IC251	YEAMUPD4052C	Audio Switching	1	
IC301	YEAMHA12047	Dolby NR	1	
IC351	YEAMM5218P	Pre Amp	1	
IC401	YEAMBA338	TPS Control	1	
IC751	YEAMLA2220	SK Decoder	1	
IC752	YEAMM5218P	BK/DK Filter	1	
IC801	YEAM1713G543	Microcomputer	1	
IC802	YEAMPD4001BG	Switching	1	
IC803, 804	YEAMPD4094BG	Shift/Store Bus Register	2	
IC805	YEAMM51943AL	Reset	1	
Q51	YEAN3SK122LM	FM RF Amp	1	
Q52	YEANDTC144S	DX/LOC Switching	1	
Q101	YEAN2SK519	AM RF Amp	1	
Q102	YEAN2SC1844	AGC Control	1	
Q103, 104	YEAN2SC2785	LW/MW Switching	2	
Q105, 106	YEAN2SC3068	LW/MW Switching	2	
Q107	YEANDTC144S	DX/LOC Switching	1	
Q108	YEAN2SC2785	DX/LOC Switching	1	
Q151	YEAN2SC2785	Search Level Detector	1	
Q152	YEAN2SC2787	FM IF Counter	1	
Q153	YEANDTC144S	FM IF Switching	1	
Q222	YEAN2SC2785	Motor Control	1	
Q223	2SA684QRS	Motor Control	1	
Q230, 330	YEAN23C2785	AF Amp	2	
Q231, 331	YEAN2SC3068	Mute	2	

Ref. No.	Part No.	Part Name & Description	Pcs Set	Remarks
Q401	2SD966PQR	Solenoid Driver	1	
Q402	YEAN2SA1175	TPS Switching	1	
Q701	YEAN2SD1020	Power on Switching	1	
Q702	2SC1847PQR	Voltage Regulator	1	
Q703	YEANDTC144S	FM Power Switching	1	
Q704, 705	YEAN2SC2785	LW/MW Switching	2	
Q706	YEAN2SB810	FM Power Switching	1	
Q707	YEANDTA144S	AM Power Switching	1	
Q708	YEANBN1A4M	LW Power Switching	1	
Q751	YEANDTC144S	VF Switching	1	
Q752, 753	YEAN2SC2785	DK, BK Switching	2	
Q802	YEAN2SK336	Low Pass Filter	1	
Q804	YEANDTA144S	Mute Driver	1	
Q805 to 808	YEAN2SC2785	Switching	4	
Q809, 810	YEANDTC144S	LED Driver	2	

DIODES

[AP 6042A]

D51 to 54	YEAD1SV103	AM Varactor	4	
D55	MA150		1	
D101	YEADRD56JB3	Zener Diode (5.6V)	1	
D102	YEAD1SS133		1	
D103 to 105	YEADKV1235Z	FM Varactor	3	
D106, 107	MA150		2	
D170	YEAD1SS133		1	
D201	MA165		1	
D216	MA2082A	Zener Diode (8.2V)	1	
D255, 301	YEAD1SS133		2	
D402	YEADDSM1A2		1	
D501 to 504	YEAD1SS133		4	
D701	YEADDSM1A2		1	
D702	YEAD1SS133		1	
D703	YEADRD56JB3	Zener Diode (5.6V)	1	
D704	YEADRD91EB2	Zener Diode (9.1V)	1	
D705	YEAD1SS133		1	
D707	MA1051LM	Zener Diode (5.1V)	1	
D708	YEADRD56JB3	Zener Diode (5.6V)	1	
D752	YEAD1SS133		1	
D802	MA1051LM	Zener Diode (5.1V)	1	
D803	MA1100	Zener Diode (10V)	1	
D804, 805	YEAD1SS133		2	
D806, 807	MA150		2	
D808 to 811	YEAD1SS133		4	
D812 to 821	MA150		10	
LED1, 2	LN01801C QTA	LED, LOC/TPS, MONO	2	

CAPACITORS

[AP 6042A]

C50	YECCP1H150JM	15 PF	50WV	Ceramic	1	
C51	YECUV1H100DM	10 PF	50WV	Chip	1	
C52	YECUV1H150JM	15 PF	50WV	Chip	1	
C53	YEU05SL100J	10 PF	50WV	Ceramic	1	
C55	YEU05B471K	470 PF	50WV	Ceramic	1	
C56	YEE05Y103N	0.01 MFD	50WV	Ceramic	1	
C57	YEU05B471K	470 PF	50WV	Ceramic	1	
C58	YECUV1H100DM	10 PF	50WV	Chip	1	
C62, 63	YECUV1H103KX	0.01 MFD	50WV	Chip	2	
C64, 65	ECEA1HK010	1 MFD	50WV	Electrolytic	2	
C66	ECEA1CK100	10 MFD	16WV	Electrolytic	1	
C67	YECUV1H103KX	0.01 MFD	50WV	Chip	1	
C68	YECUV1H040CM	4 PF	50WV	Chip	1	
C69	YECUV1H330JM	33 PF	50WV	Chip	1	
C101	YECCP1E103KB	0.01 MFD	25WV	Ceramic	1	
C102	YECCP1E473KB	0.047 MFD	25WV	Ceramic	1	
C103	ECEA1CK100	10 MFD	16WV	Electrolytic	1	
C104, 105	YEE05Y103N	0.01 MFD	50WV	Ceramic	2	
C107	ECEA1CK220	22 MFD	16WV	Electrolytic	1	

Ref. No.	Part No.	Part Name & Description	Pcs Set	Remarks
C108	YECCP1E223KB	0.022 MFD 25WV Ceramic	1	
C109, 110	YEE05Y103N	0.01 MFD 50WV Ceramic	2	
C112	YECCD1H221JM	220 PF 50WV Ceramic	1	
C113	YECCD1H271JM	270 PF 50WV Ceramic	1	
C115	YEU05SL120J	12 PF 50WV Ceramic	1	
C116	YECCD1H221JM	220 PF 50WV Ceramic	1	
C117	YECCP1E223KB	0.022 MFD 25WV Ceramic	1	
C119	ECEA1AK330	33 MFD 10WV Electrolytic	1	
C120	YECUV1H103KX	0.01 MFD 50WV Chip	1	
C121	ECEA1AK101	100 MFD 10WV Electrolytic	1	
C122	ECEA1CK100	10 MFD 16WV Electrolytic	1	
C123	YEE05Y103N	0.01 MFD 50WV Ceramic	1	
C124	ECQV1H104JZ	0.1 MFD 50WV Polyester	1	
C125	YECCP1E273KB	0.027 MFD 25WV Ceramic	1	
C126	YEE05Y103N	0.01 MFD 50WV Ceramic	1	
C127	ECSF1AE226	22 MFD 10WV Tantalum	1	
C128	ECEA1HKR22	0.22 MFD 50WV Electrolytic	1	
C129, 130	YECUV1H103K	0.01 MFD 50WV Chip	2	
C151, 152	YECUV1H223KX	0.022 MFD 50WV Chip	2	
C153	ECEA1EK4R7	4.7 MFD 25WV Electrolytic	1	
C154	YEU05SL2R7K	2.7 PF 50WV Ceramic	1	
C155	YEE05Y103N	0.01 MFD 50WV Ceramic	1	
C156	YEU05SL330J	33 PF 50WV Ceramic	1	
C157	YECUV1H223KX	0.022 MFD 50WV Chip	1	
C158	YEU05SL221J	220 PF 50WV Ceramic	1	
C159	YECCP1E473KB	0.047 MFD 25WV Ceramic	1	
C160	ECEA1HKR47	0.47 MFD 50WV Electrolytic	1	
C161	ECEA1AK470	47 MFD 10WV Electrolytic	1	
C162	ECEA1CK100	10 MFD 16WV Electrolytic	1	
C163	YECUV1H103KB	0.01 MFD 50WV Chip	1	
C170	YEE05Y103N	0.01 MFD 50WV Ceramic	1	
C171	YEE05Y103N	0.01 MFD 50WV Ceramic	1	
C172	ECEA1AK470	47 MFD 10WV Electrolytic	1	
C173	ECEA1CK100	10 MFD 16WV Electrolytic	1	
C174	YECUV1H030CM	3 PF 50WV Chip	1	
C201	ECEA1CU331	330 MFD 16WV Electrolytic	1	
C202	ECEA1HK010	1 MFD 50WV Electrolytic	1	
C203	ECQV1H273JZ	0.027 MFD 50WV Polyester	1	
C204	ECEA1AU101	100 MFD 10WV Electrolytic	1	
C205	YECUV1H223KX	0.022 MFD 50WV Chip	1	
C207, 208	ECEA1CK100	10 MFD 16WV Electrolytic	2	
C209	ECEA1AU221	220 MFD 10WV Electrolytic	1	
C210	ECEA1HK010	1 MFD 50WV Electrolytic	1	
C211	ECEA1EK4R7	4.7 MFD 25WV Electrolytic	1	
C212	ECQB1H472JZ	0.0047 MFD 50WV Polyester	1	
C213	ECQB1H183JZ	0.018 MFD 50WV Polyester	1	
C214	ECEA1HK010	1 MFD 50WV Electrolytic	1	
C215	ECEA1HKR22	0.22 MFD 50WV Electrolytic	1	
C216	ECEA1HKR68	0.68 MFD 50WV Electrolytic	1	
C217	ECQV1H333JZ	0.033 MFD 50WV Polyester	1	
C218	YECUV1H103KX	0.01 MFD 50WV Chip	1	
C230	YECUV1E393KX	0.039 MFD 25WV Chip	1	
C231	ECQV1H224JZ	0.22 MFD 50WV Polyester	1	
C232	YECUV1H682KX	0.0068 MFD 50WV Chip	1	
C233	YECUV1E333KX	0.033 MFD 25WV Chip	1	
C234	ECEA1EK3R3	3.3 MFD 25WV Electrolytic	1	
C235	YEU05B181K	180 PF 50WV Ceramic	1	
C236	ECEA1HK010	1 MFD 50WV Electrolytic	1	
C237	YEE05X562M	0.0056 MFD 50WV Ceramic	1	
C238	ECEA1HKR22	0.22 MFD 50WV Electrolytic	1	
C239	ECEA1HK010	1 MFD 50WV Electrolytic	1	
C240	YEU05B471K	470 PF 50WV Ceramic	1	
C241	YEE05Y103N	0.01 MFD 50WV Ceramic	1	
C242, 243	ECEA0JU101	100 MFD 6WV Electrolytic	2	
C244	YEE05Y103N	0.01 MFD 50WV Ceramic	1	
C245, 246	YECUV1E333KX	0.033 MFD 25WV Chip	2	
C247	ECEA1CU102	1000 MFD 16WV Electrolytic	1	
C248	YECUV1E104ZF	0.1 MFD 25WV Chip	1	

Ref. No.	Part No.	Part Name & Description	Pcs Set	Remarks
C249	ECEA1HK010	1 MFD 50WV Electrolytic	1	
C250	ECEA1AK330	33 MFD 10WV Electrolytic	1	
C251	ECEA1CK100	10 MFD 16WV Electrolytic	1	
C252	ECEA1EK4R7	4.7 MFD 25WV Electrolytic	1	
C254, 255	ECEA1AK101	100 MFD 10WV Electrolytic	2	
C301	ECEA1CU331	330 MFD 16WV Electrolytic	1	
C302	ECEA1HK010	1 MFD 50WV Electrolytic	1	
C303	ECQV1H273JZ	0.027 MFD 50WV Electrolytic	1	
C304	ECEA1AU101	100 MFD 10WV Electrolytic	1	
C305	YECUV1H223KX	0.022 MFD 50WV Chip	1	
C307	ECEA1CK220	22 MFD 16WV Electrolytic	1	
C308	ECEA1AU221	220 MFD 10WV Electrolt	1	
C310	ECEA1HK010	1 MFD 50WV Electrolytic	1	
C311	ECEA1EK4R7	4.7 MFD 25WV Electrolytic	1	
C312	ECQB1H472JZ	0.0047 MFD 50WV Electrolytic	1	
C313	ECQB1H183JZ	0.018 MFD 50WV Polyester	1	
C314	ECEA1HK010	1 MFD 50WV Electrolytic	1	
C315	ECEA1HKR22	0.22 MFD 50WV Electrolytic	1	
C316	ECEA1HKR68	0.68 MFD 50WV Electrolytic	1	
C317	ECQV1H333JZ	0.033 MFD 50WV Polyester	1	
C330	YECUV1E393KX	0.039 MFD 25WV Chip	1	
C331	ECQV1H224JZ	0.22 MFD 50WV Polyester	1	
C332	YECUV1H682KX	0.0068 MFD 50WV Chip	1	
C333	YECUV1E333KX	0.033 MFD 25WV Chip	1	
C334	ECEA1EK3R3	3.3 MFD 25WV Electrolytic	1	
C335	YEU05B181K	180 PF 50WV Ceramic	1	
C336	ECEA1HK010	1 MFD 50WV Electrolytic	1	
C337	YEE05X562M	0.0056 MFD 50WV Ceramic	1	
C338	ECEA1HKR22	0.22 MFD 50WV Electrolytic	1	
C339	ECEA1HK010	1 MFD 50WV Electrolytic	1	
C340	YEU05B471K	470 PF 50WV Ceramic	1	
C341	YEE05Y103N	0.01 MFD 50WV Ceramic	1	
C342, 343	ECEA0JU101	100 MFD 6WV Electrolytic	2	
C344	YEE05Y103N	0.01 MFD 50WV Ceramic	1	
C345, 346	YECUV1H333KX	0.033 MFD 50WV Chip	2	
C347	ECEA1CU102	1000 MFD 16WV Electrolytic	1	
C348	YECUV1E104ZF	0.1 MFD 25WV Chip	1	
C349	ECEA1HK010	1 MFD 50WV Electrolytic	1	
C350	ECEA1AK330	33 MFD 10WV Electrolytic	1	
C351	ECEA1CK100	10 MFD 16WV Electrolytic	1	
C352	ECEA1EK4R7	4.7 MFD 25WV Electrolytic	1	
C355	ECEA1AU331	330 MFD 10WV Electrolytic	1	
C401	ECEA1HU010	1 MFD 50WV Electrolytic	1	
C402	ECEA1HK010	1 MFD 50WV Electrolytic	1	
C403	ECEA1HKR33	0.33 MFD 50WV Electrolytic	1	
C404	ECEA1HK010	1 MFD 50WV Electrolytic	1	
C405	ECEA1HK2R2	2.2 MFD 50WV Electrolytic	1	
C406	ECEA1EK4R7	4.7 MFD 25WV Electrolytic	1	
C407	ECEA1CU101	100 MFD 16WV Electrolytic	1	
C408	ECQV1H104JZ	0.1 MFD 50WV Polyester	1	
C504 to 506	ECEA1HK010	1 MFD 50WV Electrolytic	3	
C507	YEE05X562M	0.0056 MFD 50WV Ceramic	1	
C508	YECQP2A471JV	470 PF 100WV Polyester	1	
C509	ECEA1HK2R2	2.2 MFD 50WV Electrolytic	1	
C510	ECEA1HK010	1 MFD 50WV Electrolytic	1	
C511	ECEA1EK3R3	3.3 MFD 25WV Electrolytic	1	
C512	ECEA1HK010	1 MFD 50WV Electrolytic	1	
C513	YECCP1E183KB	0.018 MFD 25WV Ceramic	1	
C514	YEE05Y103N	0.01 MFD 50WV Ceramic	1	
C516, 517	YECCP1E273KB	0.027 MFD 25WV Ceramic	2	
C518	YEE05Y103N	0.01 MFD 50WV Ceramic	1	
C519	YECCD1H100JM	10 PF 50WV Ceramic	1	
C701	YECUV1H103KX	0.01 MFD 50WV Chip	1	
C703, 704	ECEA1CK100	10 MFD 16WV Electrolytic	2	
C705	ECEA1AK470	47 MFD 10WV Electrolytic	1	
C706, 707	YECUV1H103KX	0.01 MFD 50WV Chip	2	
C750	ECEA1HU010	1 MFD 50WV Electrolytic	1	
C751	ECEA1AU101	100 MFD 10WV Electrolytic	1	

Ref. No.	Part No.	Part Name & Description	Pcs Set	Remarks
C752, 753	ECQB1H102JZ	0.001 MFD 50WV Polyester	2	
C754	ECQB1H222JZ	0.0022 MFD 50WV Polyester	1	
C755	ECEA1CU220	22 MFD 16WV Electrolytic	1	
C756	ECQV1H683JZ	0.068 MFD 50WV Polyester	1	
C757	ECQV1H473JZ	0.047 MFD 50WV Polyester	1	
C758	ECEA1HK010	1 MFD 50WV Electrolytic	1	
C759	ECEA1HKR33	0.33 MFD 50WV Electrolytic	1	
C760	ECQV1H473JZ	0.047 MFD 50WV Polyester	1	
C761	ECEA1HUR47	0.47 MFD 50WV Electrolytic	1	
C762	ECEA1HUR33	0.33 MFD 50WV Electrolytic	1	
C763, 764	ECEA1HU010	1 MFD 50WV Electrolytic	2	
C765	YEE05Y822N	0.0082 MFD 50WV Ceramic	1	
C766	ECQV1H104JZ	0.1 MFD 50WV Polyester	1	
C767	ECEA1CU220	22 MFD 16WV Electrolytic	1	
C768	ECEA1HU2R2	2.2 MFD 50WV Electrolytic	1	
C769, 770	ECQV1H104JZ	0.1 MFD 50WV Polyester	2	
C771	ECEA1HUR47	0.47 MFD 50WV Electrolytic	1	
C772	ECEA1AU470	47 MFD 10WV Electrolytic	1	
C801	YEE05Y103N	0.01 MFD 50WV Ceramic	1	
C802	ECEA0JK101	100 MFD 6WV Electrolytic	1	
C803	ECEA1HK2R2	2.2 MFD 50WV Electrolytic	1	
C804, 805	YECUV1H220JM	22 PF 50WV Chip	2	
C806	YECUV1H331JM	330 PF 50WV Chip	1	
C808	ECEA1CK100	10 MFD 16WV Electrolytic	1	
C809	YECUV1H103KX	0.01 MFD 50WV Chip	1	
C810	ECEA1AK101	100 MFD 10WV Electrolytic	1	
C811	ECSF1VE475	4.7 MFD 35WV Tantalum	1	
C812	YEE05Y103N	0.01 MFD 50WV Ceramic	1	
C813	ECEA0JK101	100 MFD 6WV Electrolytic	1	
C814	ECQV1H333JZ	0.033 MFD 50WV Polyester	1	
C815	YECUV1H103KX	0.01 MFD 50WV Chip	1	
CS701, 702	YECCL55S222T	2200 PF Feedthrouth	1	

Ref. No.	Part No.	Part Name & Description	Pcs Set	Remarks
[AP 6042A]		**RESISTORS**		
R50	ERD10TLJ104	100k ohms 1/8W Chip	1	
R51	ERDS2TJ124	120k ohms 1/8W Carbon	1	
R52	ERDS2TJ104	100k ohms 1/8W Carbon	1	
R54 to 56	ERD10TLJ104	100k ohms 1/8W Chip	3	
R57	ERD10TLJ221	220 ohms 1/8W Chip	1	
R58	ERD10TLJ471	470 ohms 1/8W Chip	1	
R59	ERDS2TJ103	10k ohms 1/8W Carbon	1	
R60	ERD10TLJ222	2.2k ohms 1/8W Chip	1	
R63	ERD10TLJ151	150 ohms 1/8W Chip	1	
R64	ERD10TLJ273	27k ohms 1/8W Chip	1	
R101	ERDS2TJ104	100k ohms 1/8W Carbon	1	
R102	ERDS2TJ680	68 ohms 1/8W Carbon	1	
R103	ERDS2TJ101	100 ohms 1/8W Carbon	1	
R104	ERDS2TJ392	3.9k ohms 1/8W Carbon	1	
R105	ERDS2TJ822	8.2k ohms 1/8W Carbon	1	
R106	ERDS2TJ563	56k ohms 1/8W Carbon	1	
R107	ERDS2TJ222	2.2k ohms 1/8W Carbon	1	
R108	ERD25TJ104	100k ohms 1/4W Carbon	1	
R109	ERDS2TJ563	56k ohms 1/8W Carbon	1	
R110	ERDS2TJ222	2.2k ohms 1/8W Carbon	1	
R111	ERDS2TJ104	100k ohms 1/8W Carbon	1	
R112, 113	ERD10TLJ104	100k ohms 1/8W Chip	2	
R114	ERD10TLJ182	1.8k ohms 1/8W Chip	1	
R115	ERD10TLJ394	390k ohms 1/8W Chip	1	
R116	ERD10TLJ182	1.8k ohms 1/8W Chip	1	
R117	ERDS2TJ103	10k ohms 1/8W Carbon	1	
R119	ERDS2TJ822	8.2k ohms 1/8W Carbon	1	
R120	ERD25TJ183	18k ohms 1/4W Carbon	1	
R121	ERD25TJ224	220k ohms 1/4W Carbon	1	
R123	ERDS2TJ332	3.3k ohms 1/8W Carbon	1	
R124	ERDS2TJ182	1.8k ohms 1/8W Carbon	1	
R125	ERDS2TJ333	33k ohms 1/8W Carbon	1	

Ref. No.	Part No.	Part Name & Description	Pcs Set	Remarks
R126	ERD10TLJ103	10k ohms 1/8W Chip	1	
R128	ERDS2TJ473	47k ohms 1/8W Carbon	1	
R151	ERDS2TJ331	330 ohms 1/8W Carbon	1	
R152	ERDS2TJ153	15k ohms 1/8W Carbon	1	
R153	ERD25TJ472	4.7k ohms 1/4W Carbon	1	
R154	ERDS2TJ103	10k ohms 1/8W Carbon	1	
R155	ERDS2TJ183	18k ohms 1/8W Carbon	1	
R156	ERD10TLJ474	470k ohms 1/8W Chip	1	
R157	ERD25TJ123	12k ohms 1/4W Carbon	1	
R158	ERD10TLJ473	47k ohms 1/8W Chip	1	
R159	ERDS2TJ473	47k ohms 1/8W Carbon	1	
R161	ERDS2TJ680	68 ohms 1/8W Carbon	1	
R162	ERDS2TJ821	820 ohms 1/8W Carbon	1	
R163	ERDS2TJ680	68 ohms 1/8W Carbon	1	
R164	ERD10TLJ103	10k ohms 1/8W Chip	1	
R170	ERDS2TJ123	12k ohms 1/8W Carbon	1	
R171	ERDS2TJ184	180k ohms 1/8W Carbon	1	
R172	ERDS2TJ332	3.3k ohms 1/8W Carbon	1	
R173	ERDS2TJ104	100k ohms 1/8W Carbon	1	
R174	ERDS2TJ561	560 ohms 1/8W Carbon	1	
R176	ERDS2TJ684	680k ohms 1/8W Carbon	1	
R177	ERD10TLJ474	470k ohms 1/8W Chip	1	
R179	ERD10TLJ683	68k ohms 1/8W Chip	1	
R180	ERD10TLJ473	47k ohms 1/8W Chip	1	
R181	ERDS2TJ473	47k ohms 1/8W Carbon	1	
R182	ERD10TLJ822	8.2k ohms 1/8W Chip	1	
R183	ERD10TLJ103	10k ohms 1/8W Chip	1	
R202	ERD10TLJ124	120k ohms 1/8W Chip	1	
R203	ERDS2TJ472	4.7k ohms 1/8W Carbon	1	
R204	ERD10TLJ101	100 ohms 1/8W Chip	1	
R205	ERD10TLJ472	4.7k ohms 1/8W Chip	1	
R206	ERD10TLJ473	47k ohms 1/8W Chip	1	
R207	ERD25TJ333	33k ohms 1/4W Carbon	1	
R208	ERD25TJ473	47k ohms 1/4W Carbon	1	

Ref. No.	Part No.	Part Name & Description	Pcs Set	Remarks
R210	ERD10TLJ563	56k ohms 1/8W Chip	1	
R211	ERD10TLJ332	3.3k ohms 1/8W Chip	1	
R212	ERD10TLJ473	47k ohms 1/8W Chip	1	
R213	ERD10TLJ622	6.2k ohms 1/8W Chip	1	
R214	ERD10TLJ104	100k ohms 1/8W Chip	1	
R215	ERD10TLJ562	5.6k ohms 1/8W Chip	1	
R216	ERG1SJ680	68 ohms 1W Wire Wound	1	
R217	ERD10TLJ104	100k ohms 1/8W Chip	1	
R219, 319	ERDS2TJ392	3.9k ohms 1/8W Carbon	2	
R223	ERDS2TJ102	1k ohms 1/8W Carbon	1	
R224	ERD10TLJ223	22k ohms 1/8W Chip	1	
R225	ERDS2TJ473	47k ohms 1/8W Carbon	1	
R226	ERX1SJ2R7	2.7 ohms 1W Metal Film	1	
R229	ERDS2TJ103	10k ohms 1/8W Carbon	1	
R230	ERD10TLJ272	2.7k ohms 1/8W Chip	1	
R231	ERDS2TJ272	2.7k ohms 1/8W Carbon	1	
R232	ERD10TLJ103	10k ohms 1/8W Chip	1	
R233	ERD10TLJ182	1.8k ohms 1/8W Chip	1	
R234	ERDS2TJ684	680k ohms 1/8W Carbon	1	
R235	ERDS2TJ332	3.3k ohms 1/8W Carbon	1	
R236	ERDS2TJ331	330 ohms 1/8W Carbon	1	
R237	ERD10TLJ153	15k ohms 1/8W Chip	1	
R238	ERD10TLJ182	1.8k ohms 1/8W Chip	1	
R239	ERDS2TJ122	1.2k ohms 1/8W Carbon	1	
R240	ERD10TLJ822	8.2k ohms 1/8W Chip	1	
R241	ERDS2TJ822	8.2k ohms 1/8W Carbon	1	
R242	ERDS2TJ1R0	1 ohm 1/8W Carbon	1	
R243	ERD10TLJ152	1.5k ohms 1/8W Chip	1	
R244, 245	ERDS2TJ4R7	4.7 ohms 1/8W Carbon	2	
R246	ERD10TLJ104	100k ohms 1/8W Chip	1	
R247	ERDS2TJ103	10k ohms 1/8W Carbon	1	
R248	ERDS2TJ472	4.7k ohms 1/8W Carbon	1	
R249	ERDS2TJ331	330 ohms 1/8W Carbon	1	
R250	ERDS2TJ560	56 ohms 1/8W Carbon	1	

Ref. No.	Part No.	Part Name & Description			Pcs Set	Remarks
R251	ERDS2TJ473	47k ohms	1/8W	Carbon	1	
R252	ERDS2TJ105	1M ohms	1/8W	Carbon	1	
R253	ERD10TLJ822	8.2k ohms	1/8W	Chip	1	
R255	ERDS2TJ392	3.9k ohms	1/8W	Carbon	1	
R302	ERDS2TJ124	120k ohms	1/8W	Carbon	1	
R303	ERDS2TJ472	4.7k ohms	1/8W	Carbon	1	
R304	ERDS2TJ101	100 ohms	1/8W	Carbon	1	
R305	ERDS2TJ472	4.7k ohms	1/8W	Carbon	1	
R306	ERD10TLJ473	47k ohms	1/8W	Chip	1	
R307	ERDS2TJ121	120 ohms	1/8W	Carbon	1	
R310	ERD10TLJ563	56k ohms	1/8W	Chip	1	
R311	ERD10TLJ332	3.3k ohms	1/8W	Chip	1	
R312	ERDS2TJ473	47k ohms	1/8W	Carbon	1	
R313	ERD10TLJ622	6.2k ohms	1/8W	Chip	1	
R314	ERD10TLJ104	100k ohms	1/8W	Chip	1	
R315	ERDS2TJ562	5.6k ohms	1/8W	Carbon	1	
R316	ERD10TLJ153	15k ohms	1/8W	Chip	1	
R317	ERD10TLJ104	100k ohms	1/8W	Chip	1	
R329	ERD10TLJ103	10k ohms	1/8W	Chip	1	
R330	ERD25TJ272	2.7k ohms	1/4W	Carbon	1	
R331	ERDS2TJ272	2.7k ohms	1/8W	Carbon	1	
R332	ERD10TLJ103	10k ohms	1/8W	Chip	1	
R333	ERD10TLJ182	1.8k ohms	1/8W	Chip	1	
R334	ERDS2TJ684	680k ohms	1/8W	Carbon	1	
R335	ERDS2TJ332	3.3k ohms	1/8W	Carbon	1	
R336	ERDS2TJ331	330 ohms	1/8W	Carbon	1	
R337	ERD10TLJ153	15k ohms	1/8W	Chip	1	
R338	ERD10TLJ182	1.8k ohms	1/8W	Chip	1	
R339	ERDS2TJ122	1.2k ohms	1/8W	Carbon	1	
R340	ERD10TLJ822	8.2k ohms	1/8W	Chip	1	
R341	ERDS2TJ822	8.2k ohms	1/8W	Carbon	1	
R342	ERDS2TJ1R0	1 ohm	1/8W	Carbon	1	
R343	ERDS2TJ152	1.5k ohms	1/8W	Carbon	1	
R344	ERD10TLJ[illegible]	[illegible]	1/8W	Chip	1	

Ref. No.	Part No.	Part Name & Description			Pcs Set	Remarks
R345	ERDS2TJ4R7	4.7 ohms	1/8W	Carbon	1	
R346	ERD10TLJ104	100k ohms	1/8W	Chip	1	
R347	ERDS2TJ103	10k ohms	1/8W	Carbon	1	
R348	ERD10TLJ472	4.7k ohms	1/8W	Chip	1	
R349	ERD10TLJ331	330 ohms	1/8W	Chip	1	
R350	ERDS2TJ560	56 ohms	1/8W	Carbon	1	
R351	ERDS2TJ473	47k ohms	1/8W	Carbon	1	
R352	ERDS2TJ105	1M ohms	1/8W	Carbon	1	
R353	ERD10TLJ822	8.2k ohms	1/8W	Chip	1	
R401	ERDS2TJ331	330 ohms	1/8W	Carbon	1	
R402	ERDS2TJ224	220k ohms	1/8W	Carbon	1	
R403	ERDS2TJ394	390k ohms	1/8W	Carbon	1	
R404	ERD10TLJ103	10k ohms	1/8W	Chip	1	
R405	ERD10TLJ333	33k ohms	1/8W	Chip	1	
R406	ERD10TLJ102	1k ohms	1/8W	Chip	1	
R501	ERDS2TJ222	2.2k ohms	1/8W	Carbon	1	
R502, 503	ERDS2TJ272	2.7k ohms	1/8W	Carbon	2	
R504	ERDS2TJ223	22k ohms	1/8W	Carbon	1	
R505	ERDS2TJ683	68k ohms	1/8W	Carbon	1	
R506	ERDS2TJ102	1k ohms	1/8W	Carbon	1	
R507	ERDS2TJ273	27k ohms	1/8W	Carbon	1	
R508	ERD25TJ273	27k ohms	1/4W	Carbon	1	
R509	ERDS2TJ184	180k ohms	1/8W	Carbon	1	
R511	ERDS2TJ683	68k ohms	1/8W	Carbon	1	
R512	ERDS2TJ334	330k ohms	1/8W	Carbon	1	
R701	ERD25FJ1R0	1 ohm	1/4W	Carbon	1	
R702	ERD25TJ101	100 ohms	1/4W	Carbon	1	
R703	ERD10TLJ103	10k ohms	1/8W	Chip	1	
R704	ERDS2TJ103	10k ohms	1/8W	Carbon	1	
R705	ERD25FJ5R6	5.6 ohms	1/4W	Carbon	1	
R706	ERDS2TJ471	470 ohms	1/8W	Carbon	1	
R707	ERD10TLJ472	4.7k ohms	1/8W	Chip	1	
R708	ERD10TLJ102	1k ohms	1/8W	Chip	1	
R709, 710	ERD10TLJ103	10k ohms	1/8W	Chip	2	

Ref. No.	Part No.	Part Name & Description	Pcs Set	Remarks
R750	ERDS2TJ161	160 ohms 1/8W Carbon	1	
R751	ERDS2TJ222	2.2k ohms 1/8W Carbon	1	
R752	ERDS2TJ473	47k ohms 1/8W Carbon	1	
R753	ERDS2TJ563	56k ohms 1/8W Carbon	1	
R754	ERDS2TJ332	3.3k ohms 1/8W Carbon	1	
R755	ERDS2TJ103	10k ohms 1/8W Carbon	1	
R756	ERDS2TJ472	4.7k ohms 1/8W Carbon	1	
R757	ERDS2TJ332	3.3k ohms 1/8W Carbon	1	
R758	ERDS2TJ123	12k ohms 1/8W Carbon	1	
R759	ERDS2TJ823	82k ohms 1/8W Carbon	1	
R760	ERDS2TJ154	150k ohms 1/8W Carbon	1	
R761	ERDS2TJ563	56k ohms 1/8W Carbon	1	
R762	ERDS2TJ221	220 ohms 1/8W Carbon	1	
R763	ERDS2TJ682	6.8k ohms 1/8W Carbon	1	
R764, 765	ERDS2TJ104	100k ohms 1/8W Carbon	2	
R766	ERDS2TJ394	390k ohms 1/8W Carbon	1	
R767	ERDS2TJ222	2.2k ohms 1/8W Carbon	1	
R768	ERDS2TJ823	82k ohms 1/8W Carbon	1	
R769	ERDS2TJ474	470k ohms 1/8W Carbon	1	
R770	ERDS2TJ473	47k ohms 1/8W Carbon	1	
R801	ERD10TLJ152	1.5k ohms 1/8W Chip	1	
R802	ERD10TLJ104	100k ohms 1/8W Chip	1	
R803	ERDS2TJ104	100k ohms 1/8W Carbon	1	
R804, 805	ERD10TLJ104	100k ohms 1/8W Chip	2	
R806	ERD10TLJ103	10k ohms 1/8W Chip	1	
R807	ERD10TLJ392	3.9k ohms 1/8W Chip	1	
R808, 809	ERDS2TJ562	5.6k ohms 1/8W Carbon	2	
R810	ERDS2TJ122	1.2k ohms 1/8W Carbon	1	
R811	ERD10TLJ122	1.2k ohms 1/8W Chip	1	
R812	ERD10TLJ105	1M ohms 1/8W Chip	1	
R813	ERD10TLJ564	560k ohms 1/8W Chip	1	
R814	ERD10TLJ105	1M ohms 1/8W Chip	1	
R815	ERDS2TJ101	100 ohms 1/8W Carbon	1	
R816	ERDS1FJ331	330 ohms 1/2W Carbon	1	
R817	ERD25TJ472	4.7k ohms 1/4W Carbon	1	
R818	ERD10TLJ471	470 ohms 1/8W Chip	1	
R819, 820	ERD10TLJ152	1.5k ohms 1/8W Chip	2	
R821	ERDS2TJ105	1M ohms 1/8W Carbon	1	
R823	ERD25TJ472	4.7k ohms 1/4W Carbon	1	
R824, 825	ERDS2TJ152	1.5k ohms 1/8W Carbon	2	
R827	ERD10TLJ104	100k ohms 1/8W Chip	1	
J83	ERDS2TJ121	120 ohms 1/8W Carbon	1	
D401	ERDS2TJ472	4.7k ohms 1/8W Carbon	1	
VARIABLE CAPACITORS				
C54	YECTZ3Z070MR	7 PF Trimmer	1	
C59 to 61	YECTZ3T110MR	11 PF Trimmer	3	
C106, 111, 114	YECTZ3R200MR	20 PF Trimmer	3	
C131	YECTZ3R900MR	90 PF Trimmer	1	
VARIABLE RESISTORS				
VR51	EVND4AA00B15	100k ohms Semi-fixed	1	
VR151	EVND4MA00B55	500k ohms Semi-fixed	1	
VR201, 301	EVND4MA00B24	20k ohms Semi-fixed	2	
VR231, 331	EVUQ7AS02B15	100k ohms Bass Control	1	
232, 332		100k ohms Treble Control		
VR233, 333	EVK9FRS01153	50k ohms Volume Control	1	
234, 334		100k ohms Fader Control		
255		50k ohms Balance Control		
w/SW701/Seek		Power/Seek Switch		
VR501, 502	EVND4MA00B14	10k ohms Semi-fixed	2	
R510	EVND4AA00B15	100k ohms Semi-fixed	1	
SWITCH				
SW251, 351	YEAS09125	Loudness	1	
LCD				
LCD	YEXDCM783	LCD Ass'y	1	

Ref. No.	Part No.	Part Name & Description	Pcs Set	Remarks
CRYSTALS				
X751	YEXLS8456F13	Crystal, 456 kHz	1	
X801	YEXL49N04500	Crystal, 4.5 MHz	1	
COMPONENT COMBINATIONS				
Z201, 301	EXRP102K333	680 PF, 33k ohms	2	
Z501	YEXFJB181K04	180 PF x 3	1	
COILS, TRANSFORMERS AND CERAMIC FILTERS				
L51 to 53	YELA08N080	FM ANT, RF Coil	3	
L54	YELL08N127	FM OSC Coil	1	
L55	ELEH5R6KA	FM RF Coil	1	
L100	YELQ07S046	AM Loading Coil	1	
L101, 103	YELT07S101	MW ANT Coil, MW RF Coil	2	
L102, 104	YELT07S119	LW ANT Coil, LW RF Coil	2	
L105	YELL07S128	MW OSC Coil	1	
L106	YELL07S152	LW OSC Coil	1	
L107	YELT05N560KT	MW RF Coil	1	
L108	YELT05N101KT	LW RF Coil	1	
L151	ELQS220KB	FM RF Coil	1	
IFT51	YEIF07S7073	FM IFT	1	
IFT101	YEIA07S7124	AM IFT	1	
IFT151	YEIF07S7089	FM IFT	1	
CF51	YEIN09N5016	FM Ceramic Filter	1	
CF101	YEIN07N5026	AM Ceramic Filter	1	
CF102	YEIN08N5020	AM Ceramic Filter	1	
CF151	YEIN09N5016	FM Ceramic Filter	1	
CF152	YEIN09N5049	FM Ceramic Filter	1	